الإستراتيجية العلمية

فى التأهيل العلاجى للإصابات الرياضية

دكتور / محمود حمدى أحمد







المكتبة الأكاديمية
شركة مساهمة مصرية





المكتبة الأكاديمية
شركة مساهمة مصرية
الحاصلة على شهادة الجودة
ISO 9002
Certificate No.: 82210
03/05/2001



الإستراتيجية العلمية

فى التأهيل العلاجى للإصابات الرياضية

الإستراتيجية العلمية

فى التأهيل العلاجى للإصابات الرياضية

إعداد وتأليف

دكتور/ محمود حمدى احمد

استشارى العلاج الطبيعى والتأهيل الرياضى



الناشر

المكتبة الاكاديمية

شركة مساهمة مصرية

٢٠٠٨

حقوق النشر

الطبعة الاولى ٢٠٠٨م-١٤٢٨هـ

المكتبـة الاكاديميـة

شركة مساهمة مصرية

رأس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٨٥,٠٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٣٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٣٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

إهداء

يسرنى ويسعدنى أن أهدى أول كتاب لى فى الإصابات الرياضية بصفتى استشارى للعلاج الطبيعى وخبير رياضى وباحث متخصص فى هذا المجال منذ ٤٢ عاماً، وأول ما أهدى به هذا المرجع أهديه إلى روح أبى (رحمه الله) وإلى روح أمى رحمها الله.

وإلى صديق عمرى شهيد طيار/ كمال على حسن سالم.

وإلى روح جميع زملائى من أبطال وشهداء حرب أكتوبر المجيدة عام ١٩٧٣ .

وإلى جميع مؤسسى الاتحاد المصرى للكرة الخماسية (بنتابول) عام ١٩٨٨ .

وإلى زملائى فى المجال الرياضى والعسكرى والطبى واللاعبين والمدربين والحكام والإداريين.

وإلى زوجتى وزميلتى وشريكتى فى الحياة وإلى أبنائى كمال الدين وعصام الدين وبناتى حنان ونهال وحفيداتى نغم وجنى ومريم.

وإلى جميع العاملين فى الميدان الرياضى لجميع الأمة الإسلامية والعربية والعالمية.

وإلى جميع العاملين فى ميدان التربية البدنية والرياضة بجمهورية مصر العربية.

وإلى جميع العاملين فى ميدان الإصابات الرياضية بالأندية والهيئات الرياضية.

المحتويات

الموضوع	الصفحة

الموضـــوع	الصفحة

الموضـــوع	الصفحة

الموضــوع	الصفحة

مقـدمة

إن التربية البدنية والرياضة هى جزء من التربية العامة وهى ميدان تجريبى هدفه تكوين المواطن الصالح من النواحى البدنية والعقلية والانفعالية والاجتماعية، وذلك عن طريق تكوين ألوان من النشاط البدنى اختيرت لتحقيق هذه الأغراض ونتيجة لزيادة الاهتمام بالتربية والرياضة فى البلاد المتقدمة تحت عناصر علمية ظهرت فاعليتها فى دفع مسيرة التقدم والتطور والنمو وهو «الطب الرياضى» الذى يلعب دوراً أساسيًّا لرفع الكفاءات المختلفة لأجهزة الجسم المتعددة.

فالرياضيون فى بلادنا ثروة قومية تتطلع إليهم الأنظار وتهفو إليهم القلوب. فهم يساهمون فى رفعة شأنها وإعلاء قدرها فى المسابقات والبطولات الرياضية المختلفة فى الداخل والخارج ويجعلون من اسمها أغنية يرددها العالم كله بمشاعر التقدير والإعجاب.

ولذلك كانت المحافظة على لياقتهم الصحية والبدنية والوصول بهم لأعلى المستويات والكفاءة فى الأداء؛ واجبا وطنيا تحرص عليه الدولة.

ومن ثم أصبحت دراسة مشكلات الطب الرياضى كعوامل بيولوچية هامة تؤثر فى أداء الفرق وكأسباب جوهرية مؤثرة لإصابات الرياضيين العاديين حتى نستطيع اتخاذ الإجراءات المختلفة لتوفير الأمن والسلامة للاعبين والتغلب على الإصابات الرياضية والتقليل منها، وكذلك وضع برنامج العلاج للمصاب على أسس علمية سليمة.

لذلك اهتم المسئولون بالبحث والدراسة فى أهم المشاكل للعناية بالرياضيين من جهة حفظ الصحة العامة وتنمية اللياقة البدنية والوظيفية ورفع مستوى قدرة الجسم على العمل، وكذلك توفير الأمن والسلامة للاعبين والتغلب على إصابات الملاعب والتقليل منها، هنا بالإضافة إلى العناية بالمصابين وتأهيلهم بعد الإصابة؛ لسرعة معاودتهم للأداء الرياضى بأعلى كفاءة ممكنة فى أقل وقت وبأقل مجهود يبذل دون التعرض للإصابة مرة أخرى.. ومن أهم مشكلات الطب الرياضى التى يجب الاهتمام بها ويجب وضع إستراتيجية علمية لذلك

الموضوع الهام. ومن منطلق منظومة الطب الرياضى الموجودة حالياً بجمهورية مصر العربية قد قررت كخبير وباحث متخصص فى مجال العلاج الطبيعى والتأهيل الرياضى أن أخوض هذه المشكلة، خاصة وأن بعض الرياضات الفردية والجماعية قد تزايدت بها الإصابات لعدم وجود وتوافر عنصر الوقاية لهم لدرجة أن هذه الإصابات قد أصبحت ظاهرة الملاعب الرياضية التى يتكرر حدوثها يوميًا وهى بذلك تشكل أخطر الأعداء ســـواء بالنسبة للاعبين أو المدربين أو الإداريين أو الجماهير التى تشجع النجوم من الرياضيين بل وبالنسبة لكثير من الدول التى تضع الانتصارات الرياضية فى مستوى انتصاراتها.

لذلك تعتبر زيادة معدل الإصابات وتكرار حدوثها ظاهرة خطيرة تستحق الدراسة الجادة والتمعن العميق.. كما أن نتيجة لتطوير التكنيك الحركى والتقدم الهائل فى مختلف الأنشطة الرياضية وخاصة أسلوب الأداء الرجولى الذى أصبح طابع العصر الحديث وشدة التنافس بين الأندية والدول لإحراز أفضل المستويات وتحقيق أروع الإنجازات الرياضية؛ كثرت وتنوعت إصابات اللاعبين بطريقة متكررة على شكل ظاهرة جذبت إليها الأنظار.. فإذا رجعنا إلى التطور الرقمى فى المسابقات الفردية والألعاب الجماعية، ولو تم عمل مقارنة بين أرقام ومستويات الأبطال العالميين خلال السنوات العشر الماضية، لوجدنا تطوراً مذهلاً فى الأرقام والمستويات الحالية، ويرجع ذلك إلى التطور العلمى السريع لمختلف العلوم الإنسانية بما فى ذلك الطب الرياضى. كما وأنه بالرغم من كل التدابير الاحتياطية المستخدمة حالياً فى المجال الرياضى لمنع وتقليل الإصابات سواء أثناء التدريب أو المباريات.. إلا أننا نلاحظ ارتفاع معدل هذه الإصابات بشكل مستمر نتيجة شدة المنافسات والحماس الزائد لمحاولة الوصول إلى أفضل المستويات لتحقيق أروع الانتصارات الرياضية، وهذه الأمور جعلت اللاعبين فى حالة تنافس مستمر سواء مع أنفسهم أو غيرهم ضد الزمن أو المسافة أو الوزن أو إحراز الأهداف داخل مساحات محدودة وأدوات مختلفة من الثبات أو الحركة أو الاشتباك بالأيدى أو غير ذلك مما أدى هذا التنافس إلى خلق فرصة كبيرة لتعرض اللاعبين للإصابات المتكررة لدرجة أن هذه الإصابات أصبحت ظاهرة الملاعب الرياضية التى يتكرر حدوثها يوميًا، وهى بذلك تشكل أخطر الأعداء سواء بالنسبة للاعبين أو المدربين أو الإداريين أو الجماهير التى تشجع النجوم فى الميدان الرياضى.

المؤلف

نبذة تاريخية

يعتبر موضوع دراسة الإصابات الرياضية من أهم الموضوعات التى اهتم بها القدماء المصريين منذ سبعة آلاف عام، لأنهم مارسوا غالبية الألعاب الرياضية التى تمارس حالياً فى وقتنا الحاضر، سواء كانت رياضات فردية أو رياضات جماعية. وقد شاهدنا ذلك بأنفسنا من خلال زيارتنا إلى مقابر الملوك والأمراء فى مقابر بنى حسن (الشروق فى محافظة المنيا) أثناء إقامة أو بطولة للكرة الخماسية بنتابول فى هذه المحافظة السياحية بتاريخ ٢٠٠٠/٤/٢٥ من خلال الحفريات التى تدل على مدى اهتمام المصريون القدماء بالرياضة عامة أو بالإصابات التى تنتج عنها.. ولا شك فى أن إصابات الملاعب هى جزء هام فى الطب الرياضى الحديث مكملاً لباقى الفروع له. وقد قام المصريون القدماء بتنظيم العديد من المباريات الدولية والتى شارك فيها ملوكهم عند الاحتفال بمرور العيد الثلاثين على تتويجهم مع انتشار الرياضات المختلفة فى تلك الحقبة التاريخية، وكان من خلال هذه المباريات التى اشترك فيها الملوك والأمراء حدوث لبعض الإصابات التى تم علاجها بالوسائل التى كانت متوافرة فى ذلك الحين من زيوت ودهون وجبائر ورمال وراحة... إلخ، وارتبطت أيضاً الرعاية الطبية للرياضيين وإصابات الملاعب بالتاريخ الأولمبى القديم ويعد «جاليان» وهو طبيب الإمبراطور «مارك أوريليان» وهو أول من وصف العلاج الطبى الطبيعى باستخدام التدريبات الرياضية فى تأهيل المصابين.

كما اهتم الرومان والبيزنطيون بحمامات البخار والتدليك والكثير من صنوف العلاج الطبيعى البدائى فى بلادهم وكذلك فى البلاد التى تم غزوها، فالمُشاهد لآثار مدينة قرطاج التاريخية بتونس (القرن الثانى بعد الميلاد) يجد نفسه أمام وحدة متكاملة للعلاج الطبيعى والتأهيل البدنى وهى مكونة من أحد عشر قسماً هم بالترتيب:

١- قاعة دخول واستقبال.
٢- قاعة لتغيير الملابس.
٣- حوض ماء ساخن.
٤- قاعة للتدليك.
٥- قاعة حمام بخار.
٦- حمام ماء ساخن.

٧- حمام ماء فاتر. ٨- حمام ماء بارد.

٩- حوض ماء عادى. ١٠- رواق.

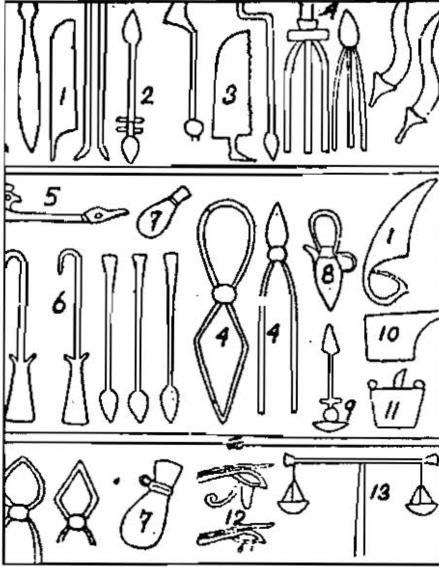
١١- قاعة للتدريبات الرياضية.

أى أن الاهتمام بعلاج الإصابات عامة وإصابات الملاعب خاصة قد واكب ازدهاراً للحضارات المختلفة على مر العصور.

وقد تقدمت إصابات الملاعب بطفرة كبيرة خلال هذا القرن من ناحية التشخيص والعلاج، ونحن هنا لن نتعرض إلا للإصابات الشائعة عمليًّا وتطبيقيًّا فى المجال الرياضى عامة بنظرة جديدة أساسها إعادة الرياضى بعد الشفاء من إصابته ليس كفرد عادى صحيح البدن وإنما يعود كامل اللياقة والكفاءة البدنية والمهارية بأسرع ما يمكن.



إيمحوتب كبير الأطباء ووزير الدولة فى عهد الملك المصرى القديم زوسر أول حكام الأسرة الثالثة سنة ٢٧٨٠ ق م ويعتبر مؤسس العلم الطبى القديم والذى أخذ عنه الإغريق معظم تعاليمه ووصفاته العلاجية المختلفة



نماذج لأدوات جراحية استخدمها قدماء المصرين فى الإسعاف الأولى والعلاج فقد عرفوا وشخصوا خمسا وأربعين حالة جروح وكسور وخلع بالمفاصل، وإيقاف النزيف، وتعقيم الجرح، واستعملوا جبائر من الخشب وسعف النخيل،واستأصلوا الأورام (بردية أدوين سميث فى القرن السابع عشر قبل الميلاد).

(١) سكاكين كبيرة.

(٢) مثقاب. (٣) منشار عريض.

(٤) بنسات (ملقاط)من أشكال مختلفة.

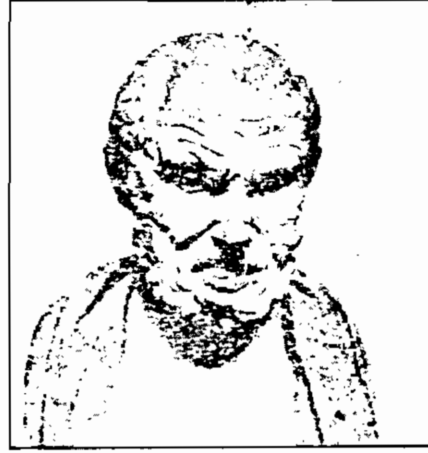
(٥)مبخرة. (٦) خطاف.

(٧) أكياس مربوطة بأحبال.

(٨) أنواع من الأباريق.

(١١) وعاء يحوى بخور يحترق.

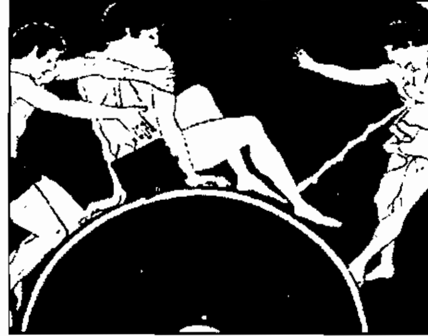
(١٢) عين حورس. (١٣) ميزان.



الطبيب الإغريقي أبقراط (٤٦٠-٣٧٠ق م) صاحب القسم الطبي الشهير، والذي حاول أن يقيم العلوم الطبية على أساس علمي بعيدا عن الخرافات التي كانت شائعة في ذلك الوقت.



جالينوس «١٣١ - ٢٠١م» أول طبيب وجراح إغريقي وعالمي تخصص في علاج الرياضيين عامة والمصارعين خاصة، وقد عمل طبيبا لمدرسة المصارعين، ثم طبيبا في بلاط الإمبراطور أوريليوس وينسب إليه ٥٠٠ مؤلف في الطب والفلسفة، وظلت تعاليمه الطبية تدرس في العالم حتى انتشرت العلوم الطبية إبان عصور الحضارة العربية المزدهرة.





«العلاج الطبيعي للرياضيين والتاريخ» التدليك الإغريقي للرياضيين، في الصورة العليا يتم تحت إشراف المدرب، والصورة السفلى يتم بطريقة ذاتية ٤٨٠ق م) متحف جيوليا بمدينة روما بإيطاليا.

«الطب والتاريخ»



الطب العربى إبان الحضارة الإسلامية المزدهرة يعد أساس التقدم الطبى الأوربى والأمريكى الحديث بما فى ذلك الطب الرياضى، والأطباء العرب هم أول من استخدم الخيوط الجراحية والتخدير، وأقاموا المستشفيات، وأول من عقد المؤتمرات الطبية العلمية فى دار العلم بمصر فى عهد الحاكم ٩٩٥م، وفى دار الحكمة ببغداد فى عهد المأمون ٨١٣- ٨٣٣م والذى كان عالما بالطب وعلم التغذية (أحد فروع الطب الرياضى الحديث)، وكان العرب أول من عقد امتحانا لإجازة مزاولة مهنة الطب فى العصر العباسى زمن الخليفة القاهر (بلغ عدد الأطباء فى بغداد وضواحيها ثمانيمائة وستين طبيبا فى زمن غرق فيه الطب الأوربى فى ظلمات الجهل والخرافات)، وأشهر الأطباء العرب أبو بكر الرازى ٨٦٥، ٩٢٥م، وأبو على الحسين بن سينا الملقب بالشيخ الرئيس والمولود عام ٣٧٠هـ/ ٩٨٠م، ومن الأندلس العربية أبو القاسم الزهراوى أشهر الأطباء والجراحين المولود عام ٩٣٦م، وابن رشد ١١٢٦ - ١١٩٨م، وأبو مروان بن زهر ١١١٣ - ١١٩٩م، ومن الشام الفارابى المتوفى فى ٩٥٠ م وابن النفيس مكتشف الدورة الدموية الرئوية، وقد ظلت مؤلفات هؤلاء العلماء تدرس فى جامعات أوربا حتى القرن السابع عشر.





تمهيد

يرجع الفضل فى هذا التطور إلى التقدم العلمى الذى تم استناداً إلى الحقائق العلمية التى قدمتها العلوم الأخرى والتى من بينها علم «الطب الرياضى» حيث ظهر تطور هام فى هذا المجال الذى يتناول المستوى الصحى للاعبين وتأهيلهم للقيام بالأعباء البدنية المطلوبة منهم، وكذلك العمل على سرعة إعادتهم إلى الملاعب مرة أخرى عن طريق العلاج المعملى والمبنى على الأسس العلمية الحديثة، فمن حق كل رياضى أن يكون له مدرب جيد وإمكانيات كاملة وعناية طبية فائقة وإذا لم تتوافر هذه المتطلبات فإنها تمثل عجزاً هائلاً فى إعداده، لذا فإن تجنب الإصابات يجب أن يكون الهدف الأساسى للعاملين فى المجال الرياضى. هذا إلى جانب الحالة البدنية للفرد الرياضى فى أعلى مستوياتها.. والإصابة تشكل حاجزاً جسمانيًّا يصبح عقبة للوصول إلى المستويات العالية.

ونظراً للارتباط الوثيق بين تطور المجتمع وتقدمه وبين تطور الرياضة بصفة عامة، لذا كان يجب على المسؤولين والعاملين فى مجال التربية البدنية والرياضة العمل على الارتقاء بمستوى اللياقة البدنية لكافة فئات المجتمع ورصد الإمكانات المادية والبشرية ووضع الخطط والبرامج اللازمة لتحقيق ذلك مع توفير أقصى وسائل الأمن والوقاية من إصابات الرياضة الذى لا يخلو منها أى نشاط رياضى.

كما يجب أن نقدر أهمية العناية بالبحث والدراسة للإصابات الرياضية لما لها من تأثير إيجابى لتقدم الرياضة عامة ولبعض الرياضيين المرموقين خاصة. وقد أدى حديثاً اهتمام الدول باللياقة الجسمية مع عدد السكان المتزايد إلى زيادة الخدمات الطبية، كما اهتمت اهتماماً كبيراً بإصابات الرياضة وأعطتها عناية خاصة بإنشاء وحدات طبية علاجية للطب الرياضى مجهزة بكل الإمكانات اللازمة الطبية وأجهزة العلاج الطبيعى وأجهزة اللياقة البدنية وأجهزة التأهيل الرياضى، والذى نأمل لإنشائها فى كليات التربية الرياضية بهدف الرعاية الطبية اللازمة للرياضى وإجراء البحوث والدراسات اللازمة فى مجال العلاج الطبيعى للإصابات الرياضية.

الفصل الأول

الإصابات الرياضية والعلوم الحديثة

الفصل الأول
الإصابات الرياضية والعلوم الحديثة

ترتبط الإصابات الرياضية بمجموعة من العلوم الرياضية والطبية أهمها ما يلى:

أولاً: العلوم الرياضية:

١ – علم التدريب الرياضى.

٢ – علم الاختبارات والمقاييس.

٣ – علم النفس الرياضى.

٤ – الميكانيكا وعلم الحركة.

٥ – علم التمرينات.

ثانياً: العلوم الطبية:

١ – علم التشريح الرياضى.

٢ – علم وظائف الأعضاء (الفسيولوجى).

٣ – علم الطب الرياضى.

أولاً: العلوم الرياضية:

١- علم التدريب الرياضى:

ويحدد أصول هذا العلم الأسس العلمية للتدريب الرياضى الحديث للوصول بالرياضى إلى الكفاءة العالية، وفيه يتم وضع البرامج المقننة للتدريب موسميًّا متدرجًا من فترة إعداد قبل البدء فى كل موسم رياضى إلى فترة منافسات ومباريات إلى فترة تدريبية انتقالية مع توضيح حمل التدريب من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة البدنية.

كما يهتم هذا العلم بالإعداد البدنى العام والخاص وكيفية تنمية العناصر الخاصة

باللياقة البدنية المختلفة كالقوة العضلية والجلد الدورى التنفسى والسرعة والتوافق العضلى العصبى والمرونة... إلخ، حيث تختلف طرق تنمية كل عنصر من تلك العناصر فى النوع والتوقيت باختلاف نوع الرياضة وفترات الموسم التدريبى للاعب (إعداد - مباريات - انتقال) ، وعلى سبيل المثال فالجلد الدورى التنفسى ينمّى تدريبيًا بطريقة التدريب الدائرى والفترى متوسط الشدة، وتُنمّى السرعة والقوة العضلية باستخدام طريقة التدريب التكرارى... إلخ.

وقد وجد أنه إذا تم تدريب اللاعب بطريقة علمية سليمة فى الإحماء وتكامل عناصر التدريب لعناصر لياقته البدنية فإن معدلات احتمال إصابته فى الملاعب تقل بدرجة كبيرة، وبالعكس إذا لم يتم تصنيف حمل التدريب للاعب (الحمل والشدة والراحة البينية) والذي يتناسب مع إمكانياته الوظيفية (الفسيولوجية) والبدنية فإنه يتعرض لاحتمال الإصابة فى الملاعب، وهنا ننصح بأهمية تواجد المدرب المؤهل علميًا لأن جهل المدرب يتسبب فى إصابة اللاعب سواء كان ذلك بقصد أو بدون قصد؛ لأنه مثلاً لا يستطيع تقنين حمل التدريب المناسب لاستعداد اللاعب البدنى والنفسى كأن يكون غالبًا ويحتاج إلى وقت تلزم فيه الراحة كاليوم السابق للمباراة مما يتعارض مع الأسس العلمية لتقنين الحمل الأسبوعى، فيعرض اللاعب للإجهاد والإصابة أى أن علم وثقافة المدرب تقى اللاعب من الإصابة، كما أن تعليم المدرب وإيصاله للمهارات الأساسية اللازمة لكل رياضة بطريقة سليمة فى الخطوات والتنفيذ (الخطوات الفنية للمهارات الحركية) يقلل من تعرض اللاعب للإصابة إذا ما أدى الحركات الفنية بطريقة غير سليمة.

٢- علم الاختبارات والمقاييس:

يقوم هذا العلم بمعرفة المستوى وتقييمه ويتداخل فيما بين الاختبارات والمقاييس الرياضية والاختبارات والمقاييس الطبية والتى تدخل فى علم الطب الرياضى.

ويقاس فى هذا العلم عناصر اللياقة البدنية والطبية الفسيولوجية للاعب مثل قياسات النبض وضغط الدم الشريانى ورسوم القلب واستهلاك الأكسجين وقياس القوة العضلية والمرونة والسرعة... إلخ، كدلالات تشير إلى الرياضة المناسبة لكل لاعب ولمستواه وقدراته البدنية، والعلاقة وثيقة بين هذا العلم بما فيه من اختبارات ومقاييس لعناصر اللياقة البدنية وإصابات الملاعب، حيث إن نقص تلك العناصر يزيد من احتمالات الإصابات الرياضية للاعبين وهو يمثل عنصر وقائى هام.

كما أن قياس واختبار كفاءة العضلات ومرونة المفاصل وسلامة الأعصاب والعظام وباقى الكفاءات الوظيفية للاعب المصاب قبل العودة به للملاعب يقيه ويطمئنه على اشتراكه فى المباريات، وإذا كانت للإصابة آثار جانبية فهذا يعرضها لأن تتضاعف أو تصبح إصابة مزمنة إذا اشترك اللاعب فى المباريات قبل الشفاء التام، كما ننصح بأهمية إجراء تلك الفحوص والقياسات بطريقة دورية.

٣- علم النفس الرياضى:

يدرس هذا العلم سلوك الرياضى قبل وأثناء وبعد ممارسة الرياضة، وهناك كثير من المواضيع التى يبحثها هذا العلم مثل: الدافعية لممارسة النشاط الرياضى (هناك معهد خاص بها الآن فى كاليفورنيا بأمريكا)، والشخصية الرياضية، والانفعالات المصاحبة لممارسة النشاط الرياضى... إلخ.

ولمعرفة العلاقة بين علم النفس الرياضى والإصابات الرياضية نعرض مثالاً للعلاقة بين حالات ما قبل البداية للمنافسات الرياضية كجانب متصل بالانفعالات المصاحبة لممارسة النشاط الرياضى ودور أخصائى الطب الرياضى والمدرب فى ذلك:

(أ) حمى البداية:

وهى حالة نفسية تزداد فيها درجة استثارة الرياضى أكبر من درجة الكف لديه، ومن أعراضها أن يكون عصبى المزاج، سهل الاستثارة مع سرعة ضربات القلب لزيادة عمل الجهاز العصبى السمبثاوى لديه، وزيادة إفراز هرمون الأدرينالين من الغدة فوق الكلى، كما أنه قد يأتى بحركات بدنية زائدة وغير مطلوبة مما قد يعرضه لخطر الإصابة فى بداية المنافسات. وينصح بأداء تدريبات ارتخاء بدنى أو عمل تدليك مسحى خفيف للتهدئة العصبية كعملية إعداد نفسى.

(ب) لا مبالاة البداية:

وهى حالة نفسية تزداد فيها درجة الكف (كفاءة الجهاز العصبى الباراسمبثاوى) لدى الرياضى أكبر من درجة استثارته، فنجد اللاعب كسولا يميل إلى التثاؤب برغم صعوبة المباراة، بل قد يكون منصرف الذهن عن نوعية الأداء المطلوب منه، وقد يكون ذلك سبباً من أسباب تعرضه للإصابة خاصة فى بداية المنافسات، ولتلافى ذلك يمكن عمل تدليك

اهتزازى أو مسحى أو نقرى سريع بالإضافة إلى زيادة شدة تمرينات الإحماء كعملية شحن نفسى وبدنى تجنبه أخطار الإصابة.

(جـ) الاستعداد للكفاح:

وهى حالة نفسية تتوازن فيها عملية الكف والاستثارة (يميل الجهازين السمبثاوى والباراسمبثاوى) لدى اللاعب، أى أنه يعطى للتنافس الاستعداد العصبى المناسب وبهذا يكون أقل عرضة للإصابات فى بداية المنافسات.. ومما سبق تتضح أهمية أخصائى علم النفس الرياضى المصاحب للفريق وتعاونه مع أخصائى الطب الرياضى.

٤- الميكانيكا الحيوية وعلم الحركة:

ويبحث هذان العلمان تحليل حركة الرياضى وفقاً للقوانين العلمية الحركية المختلفة مثل قانون الروافع والاتزان ومركز الثقل... إلخ.

فإن تمت الحركة الرياضية وفق تلك القوانين من البداية فإنها تتم بأقل جهد ممكن وفى أفضل صور الأداء، أما إذا تعارضت معها فهى ولا شك فاشلة حركيا ومعرضة اللاعب إلى حدوث إصابة أكيدة.. لذلك فإن فهم المدرب للأصول الميكانيكية للحركة وحدودها الفنية يقلل نسبة الإصابات الرياضية.

٥- علم التمرينات:

العلاقة بين إصابات الملاعب وعلم التمرينات علاقة واضحة، فبواسطة التمرينات يتم تأهيل المصاب للعودة للملاعب (التمرينات العلاجية)، فهى من صلب علاج الإصابات باختبار التمرينات المناسبة لتأهيل نوعيات الإصابات المختلفة لكل رياضة، ويلزم للمنفذ الإلمام بإرشادات أخصائى الطب الرياضى وبالأصول الفنية والتشريحية والوظيفية للإصابة، أى أن العلاقة بين إصابات الملاعب وعلم التمرينات علاقة قوية ووثيقة.

ثانياً: العلوم الطبية:

١- علم التشريح الرياضى:

يهتم هذا العلم بدراسة مكونات وأعضاء جسم الإنسان كالعضلات والمفاصل والعظام والأعصاب والأوعية الدموية... إلخ، دراسة تفصيلية، كما يهتم أيضاً بدراسة العضلات



إصابات رياضة الفروسية عنيفة وخطيرة طبيا. «إصابات خارجية».



كرة القدم أشهر الرياضات ، وإصاباتها أشهر أنواع الإصابات أيضا.



حوادث رياضات السرعة البخارية الميكانيكية يتعرض اللاعب فيها لأخطار طبية جسيمة.



تغيرات فى جلد اليد والأصابع الوسطى للاعب مبارزة (إصابات ناتجة عن الإفراط فى استخدام أدوات خارجية، وهى هنا سلاح سيف المبارزة، كما قد تحدث فى يد لاعب التجديف، والتنس الأرضى، والاسكواش، ورفع الأثقال، والهوكى، والجمباز، والفروسية - من استخدام الأدوات المستعملة فى تلك الرياضات).

المشاركة، ونظراً لكون تلك الأعضاء هى مجال حدوث إصابات الملاعب فالعلاقة واضحة، فمعرفة الشخص لمكان الوريد النازف تشريحياً تفيد فى مجال الإسعاف الأولى وفى التشخيص والعلاج المتقدم.

٢- علم وظائف الأعضاء (الفسيولوجى):

ويهتم هذا العلم بدراسة طبيعة عمل أجهزة الجسم المختلفة وظيفيا مثل عمل الجهاز العضلى والدورة الدموية والهضم والتمثيل الغذائى والدم والجهاز الإخراجى والجهاز العصبى والغدد الصماء والجهاز التنفسى... إلخ، كما يوجد أيضاً علم فسيولوجيا الرياضة الذى يهتم بعمل وظائف الجسم أثناء وبعد المجهود البدنى والرياضى، ومعرفة هذين العلمين تفيد فى تجنب حدوث إصابات الملاعب باختيار اللاعب المناسب فسيولوچيا للمباراة.

٣- علم الطب الرياضي:

ويهتم بدراسة كافة النواحى الطبية الخاصة بالرياضى من وقاية وتشخيص وعلاج وتأهيل حتى العودة للملاعب، ويشمل فى محتوياته بيولوچيا وفسيولوچيا، ومنها مقاومة استخدام الرياضى للمنشطات، حيث إن استخدامها يزيد من نسبة تعرضه للإصابات، كما يشمل الطب الرياضى صنوف التغذية المناسبة للرياضى وتوقيتها، والعلاج الطبيعى اللازم للاعب وقائيًا وعلاجيًا وتاهيليًا.

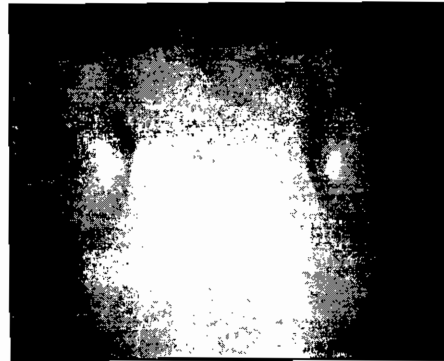
ويتدرج أيضاً فى نطاق ما كان يدرس سابقاً كعلم الصحة، بل إن إصابات الملاعب فى حد ذاتها – مجال حديثنا الآن – هى أحد فروعه الأساسية، حيث إن فى تقسيمه الأساسى عبارة عن بيولوچيا الرياضة وإصابات الملاعب. وفى بيولوچيا الرياضة أيضاً نتعرف على مختلف العمليات الحيوية بالجسم خاصة بالنشاط البدنى مثل عمليات التمثيل الغذائى المختلفة وتوليد الطاقة وعمليات الحموضة والقلوية بالدم أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية، كما يدخل فى نطاقه أيضاً الطب الطبيعى لإصابات الملاعب. كما تدخل التغذية فى نطاق بيولوچيا الرياضة وفى صلب مكونات الطب الرياضى الحديث حيث تنقسم المواد الغذائية تبعاً لوظائفها إلى ثلاثة أنواع هى:

(أ) أغذية بناء الجسم:

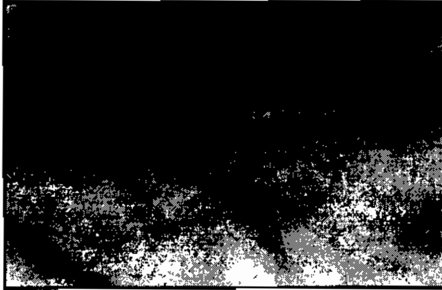
ومنها تبنى أنسجة الجسم المختلفة، وتشمل : اللحوم والأسماك والألبان والبيض والبقوليات كمواد بروتينية فى الغالب.



تشوه خلقى فى عظام القفص الصدرى والتى تستلزم التدخل الجراحى ويمنع السماح بالممارسة الرياضية العنيفة "Pectus excavatus".



عظام لوح الكتف المجنح "Wimged Scapulae" فى أحد لاعبى السباحة الدوليين.





الصورتان:

تشوهات خلقية بتكوين جذع ناشئين فى كرة القدم ولا تؤثر على ممارستهم للرياضة البدنية التدريبية أو التنافسية "Defects in the linea alba".

(ب) أغذية ذات طاقة عالية:

وتنتج من جراء هضمها السريع كمية عالية من السعرات الحرارية، مثل : الخبز والأرز والبطاطس والمكرونة والبطاطا والزيوت والدهون، وتشمل فى أغلبها كربوهيدرات ودهون.

(جـ) أغذية حيوية:

أى أنها أغذية تزيد من حيوية الجسم بزيادة كفاءة الهضم والتمثيل الغذائى، مثل: الخضروات والفواكه الطازجة والمطهية، وتشمل الفيتامينات والأملاح المعدنية، وتراعى فى الوجبات الرياضية ما يلى:

(أ) اشتمالها على العناصر الأساسيه السابقة.

(ب) توزيع الوجبات على ثلاث أو أربع وجبات مع الاهتمام بوجبة الإفطار وعدم تأخير وجبة العشاء.

(جـ) أن تشكل المواد البنائية (البروتينات) من ١٠ – ١٥٪ من مجموع السعرات الحرارية اللازمة لكل رياضة.

(د) مراعاة احتياج كل رياضة لكميات معينة من السعرات، فالتدريب العنيف فى كرة القدم يحتاج لحوالى ٤٠٠٠ سعر حرارى تكون فيه نسبة البروتين من ١٠٠ إلى ١٢٠ جرام يوميًا.

ويفضل تناول الوجبات قبل المباريات أو التدريب العنيف بنحو ساعتين إلى ثلاث ساعات لإعطاء عملية الهضم فرصتها كاملة.

(هـ) يعطـى لاعبو المسافات الطويلة سباحة أو جرى (ماراثون – دراجات) مشروبات سكرية أو محلول سكر جلوكوز أو عصير ليمون بالسكر بواقع ٥٠ جرام كل ساعة (وكذلك الحال فى لاعبى كرة القدم إذا استمر تدريبهم أكثر من ساعة).

(و) فى درجات الحرارة المرتفعة يراعى الآتى:

١- تعويض فقدان السوائل بالعرق، ويفضل أن تكون درجة حرارة السوائل التى تعطى للاعب من نفس درجة جسمه تقريباً بالإضافة إلى تعويض نقص الملح الناتج فى العرق بإمداد اللاعب بأقراص ملح منعاً لحدوث تقلصات عضلية.

٢- الإقلال النسبى من البروتينات لأن التمثيل الغذائى لها فى درجات الحرار المرتفعة ينتج عنه حوالى ٣٠٪ من قيمتها السعرية الحرارية.

(جـ) فى درجات الحرارة المنخفضة:

يراعى احتياج الرياضى إلى مزيد من السعرات الحرارية للوصول بدرجة حرارته إلى الدرجة العادية ٣٧ درجة ولذلك تزداد نسبياً المواد الدهنية فى التغذية لإعطاء مزيد من السعرات الحرارية.. كما أن الطب الرياضى بما يحويه من دراسة لمختلف الأمراض العادية والمعدية للرياضى ومصادر العدوى وطرق انتقال المرضى بواسطة اللمس أو الطعام أو الشراب أو بالحشرات وغيرها، ويشمل أيضاً طرق المناعة والمقاومة والمكافحة لتلك الأمراض، فاللاعب إذا ما كان حاملاً لأى ميكروب فإنه يعرض زملاءه للعدوى، كما أنه سيكون عرضة لحدوث إصابات له، وتتضح هنا أهمية الكشف الدورى الشامل وإجراء الفحوص والتحاليل المعملية، وكذلك تتضح أهمية دور الطب الرياضى فى نشر الوعى الصحى مثل مراعاة الشروط الصحية للملاعب وغرف خلع الملابس ودورات المياه وغرف التدليك وأماكن تواجد ونوم اللاعبين والتهوية والإضاءة فى حالات التدريب، وتعقيم حمامات السباحة... إلخ، وأى نقص فى ذلك يؤدى لحدوث الأمراض وبالتالى تعرض اللاعب للإصابة (الطب الرياضى الوقائى)

تعريف الإصابة الرياضية وتقسيماتها المختلفة:

(أ) تعريف الإصابة:

الإصابة هى تعطيل أو إعاقة مؤثر خارجى لعمل أنسجة وأعضاء جسم الرياضى المختلفة، وغالباً ما يكون هذا المؤثر مفاجئاً وشديداً. مما قد ينتج عنه غالباً تغييرات وظيفية (فسيولوجية) مثل كدم وورم مكان الإصابة مع تغيير لون الجلد، وتغيرات تشريحية تحد من العمل الحركى للعضلة أو المفصل.. وتختلف نوعية المؤثر باختلاف الأسباب، فهو إما أن يكون:

١- مؤثر ميكانيكى:

مثل اصطدام اللاعب بزميله أو بأرض الملعب أو بالأدوات الخاصة بالرياضة.

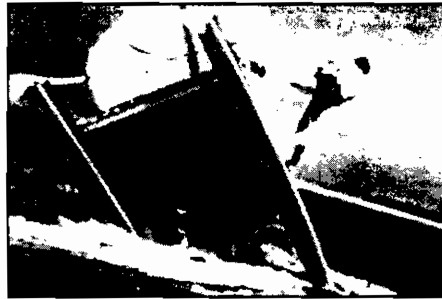
٢- مؤثر فنى ذاتى:

مثل الأداء الخاطئ للرياضة التى يمارسها أو الأداء غير المسبوق بإحماء أو على غير الأسس العلمية مثل تمزق عضلات فخذ اللاعب الخلفية عند العدو بسرعة.



أشعة بالصبغة الملونة توضح إصابة الكلى اليمنى.

"Dama ge to right kidney by I.V. .Pyleogram"



إصابات البطن تحدث فى الرياضات ذات السرعة الميكانيكية الآلية مثل سباقات السيارات والقوارب البخارية "Abdominal .injury"



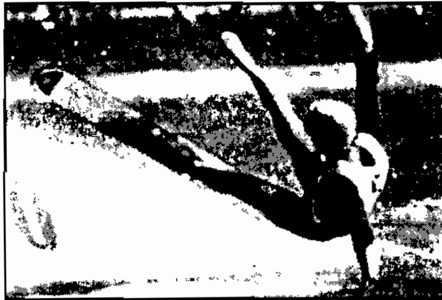
إصابات البطن نتيجة سقوطه من الحصان وعنف مباشر فى الفروسية، كما قد يحدث أيضا فى الملاكمة والدراجات والجمباز والأجزاء التى تتعرض لخطورة هى من أعلى لأسفل:

أولا، من الأمام

١ - الكبد. ٢ - الطحال.
٣ - الأمعاء الدقيقة. ٤ - الأمعاء الغليظة.
٥ - البنكرياس. ٦ - المثانة الممتلئة.
٧ - الجهاز البولى التناسلى.

ثانيا، من الخلف، -

١ - الكلى. ٢ - الحالب.



حوادث التزحلق على الماء شائعة ويلزم للوقاية منها ارتداء الملابس الملائمة.

"Water - Skiing accident"

٣- مؤثر كيميائى فسيولوجى:

مثل تراكم حمض اللبنيك فى العضلات وحدوث الإرهاق العضلى أو نقص فى الصوديوم بالدم مما يؤدى لحدوث تقلصات عضلية كتقلص العضلة التوأمية وإعاقة للاعب فى الملعب.

(ب) تقسيمات الإصابات المختلفة:

توجد عدة مدارس طبية تقسم الإصابات عامة وإصابات الملاعب خاصة إلى عدة مدارس لتسهيل شرح التشخيص وتنفيذ العلاج، ومن ذلك ما يلى:

اولا: تقسيمات حسب شدة الإصابة:

١- إصابة بسيطة:

مثل التقلص العضلى والسحجات والشد العضلى والملخ الخفيف (التمزق فى أربطة المفاصل).

٢- إصابة متوسطة غير المصاحب بكسور.

٣- إصابات شديدة:

مثل الكسر والخلع والتمزق المصحوب بكسور، أو بخلع.

وهذا النوع من التقسيمات يتميز بالبساطة والدقة فى تطبيقه خاصة فى مجال إصابة الملاعب.

ثانيا: تقسيمات حسب نوع الجروح (مفتوحة او مغلقة):

١- إصابات مفتوحة مثل الجروح والحروق.

٢- إصابات مغلقة مثل التمزق العضلى، والرضوض والخلع وغيرها من الإصابات غير المصحوبة بجرح أو نزيف خارجى.

ثالثا: تقسيمات حسب درجة الإصابة:

١- إصابة الدرجة الأولى:

ويقصد بها الإصابات البسيطة من حيث الخطورة والتى لا تعيق اللاعب أو تمنعه من

تكملة المباراة، وتشمل حوالى ٨٠ - ٩٠٪ من الإصابات مثل السحجات والرضوض والتقلصات العضلية.

٢- إصابات الدرجة الثانية:

ويقصد بها الإصابات متوسطة الشدة والتى تعويق اللاعب عن الأداء الرياضى لفترة حوالى من أسبوع لأسبوعين، وتمثل غالباً حوالى ٨٪، مثل التمزق العضلى وتمزق الأربطة بالمفاصل.

٣- إصابات الدرجة الثالثة:

ويقصد بها الإصابات شديدة الخطورة والتى تعوق اللاعب تماماً عن الاستمرار فى الأداء الرياضى لمدة لا تقل عن شهر، وهى إن كانت قليلة الحدوث من ١- ٢٪ إلا أنها خطيرة مثل الكسور بأنواعها - الخلع - إصابات غضروف الركبة - الانزلاق الغضروفى بأنواعه... إلخ.

الفصل الثانى

القياسات الجسمية (الأنثروبومترية)

وأهميتها فى مرحلة إنتقاء الموهوبين

الفصل الثانى

القياسات الجسمية (الانثروبومترية) وأهميتها فى مرحلة إنتقاء الموهوبين

الطول الكلى للجسم - السعة الحيوية - السعة الهوائية - الوزن - طول الطرف العلوى - طول الطرف السفلى بما فى ذلك القدم - طول الجذع - طول الذراع - طول الكتف - محيط الصدر - محيط الوسط - محيط الحوض - عرض الكتفين - عرض الصدر.

ولم تقتصر القياسات الجسمية للانتقاء من الخارج فقط على قياسات الجسم ولكن التطرق إلى القياسات الإكلينيكية مثال:

قياس رسم المخ - قياس رسم العضلات - قياس رسم القلب - قياس الضغط قبل المجهود - قياس الضغط أثناء المجهود - قياس الضغط بعد المجهود - النبض فى حالات مختلفة - قياس البصر - الكشف على الأسنان - تحاليل طبية كاملة - الكشف على الأنف والأذن والحنجرة - أشعة على الصدر - أشعة على الجهاز العظمى - الكشف واختبار الجينات للطفل الموهوب ووالده ووالدته - معرفة نوع الألياف العضلية إذا كانت بيضاء أو حمراء - تحليل الدم.

وعلى ذلك فإن الانتقاء على أساس علمى يعتبر أحد العوامل لضمان قاعدة كبيرة من الناشئين الموهوبين يمكن أن يتم انطلاقهم بالتدريب العلمى الحديث والمتطور ليصل فيها اللاعب إلى المستويات العليا فى جميع الرياضات الفردية والجماعية مع التوعية الثقافية الصحية لتنمية عامل الوقاية الهام الذى يحدُّ من الإصابة.

وتلك النظرية تؤكد على أن الجسم لديه القدرة الذاتية للدفاع عن نفسه ضد الأمراض إذا كان البناء الجسمى سليما والعلاقة بين أعضاء الجسم المختلفة صحيحة بالإضافة إلى سلامة المحيط الذى يعيش فيه الفرد مع اتباع نظام غذائى سليم.

وهذه الجزئية تجعلنا نتطرق إلى عنصر هام فى الميدان الرياضى وهو عملية انتقاء الناشئين وهذا يمثل الثروة البشرية التى يجب اكتشافها علميًا وليس عشوائيًا، مع تنميتها

ورعايتها والحفاظ عليها. وقد ظلت عملية اكتشاف الموهوبين تخضع للأساليب غير العلمية عبر مراحل طويلة من التطور الحضارى للإنسان، حيث اعتمد اكتشاف الموهوبين على الصدفة والملاحظة العابرة والخبرة الشخصية وغيرها من الأساليب غير المقننة أو المضبوطة علميًّا.

خصائص وسمات الانتقاء الصحى للموهوبين رياضيا

الطفل الموهوب رياضيًّا هو الطفل الذى تتوافر لديه الاستعدادات والقدرات الخاصة التى تساعد على جعل أدائه الرياضى أداءاً متميزاً عن الأطفال العاديين من نفس عمره، ومن ثم يستطيع أن يحقق فى هذا المجال ما لا يستطيع رفاقه من الأطفال العاديين تحقيقه. وبسبب ما أكدت عليه الدراسات والبحوث من أن أحد الأسباب الهامة والمسئولة عن انخفاض مستوى الأداء فى البطولات الرياضية العالمية والإقليمية وخلو نتائج هذه البطولات من إنجازات مصرية أو عالمية واضحة، هو عدم الاعتماد على النظريات والمعلومات والأساليب وطرق القياس العلمى عند انتقاء الرياضيين وعدم إجراء هذا الانتقاء فى سن مبكرة يسمح بالتدخل الصحيح. فقد وجد من الهام والضرورى التصدى للجوانب والأبعاد المختلفة لموضوع الانتقاء المبكر للأطفال الموهوبين رياضيًّا وبصفة خاصة لأهم الأسس الصحية لهذا الانتقاء.

ولذلك يجب أن تتوافر عدة عناصر هامة للانتقاء وهى: النشاط - التحمل - التوافق - التركيز - توزيع الانتباه - المثابرة - اليقظة - التميز البصرى - التميز السمعى - تميز اللمس - التميز الحركى - الدقة - التركيز البصرى - التذكر السمعى - التذكر الحركى - الفهم السريع - الفهم من مستوى أعلى - الملاحظة الدقيقة - الذكاء - الثقافة - القدرة على التنفيذ - القدرة العقلية العامة (الذكاء) - القدرة الإدراكية - الانتباه - الإدراك الحركى - سمة الاستغلال - سمة التصميم - ثمة المثابرة - سمة ضبط النفس - سمة الشجاعة والجرأة فى العمل والرضا - توافر خبرات النجاح والعلاقة المتوازية بين مجهود العمل ومجهود التدريب.

وبالتالى تصبح كل هذه العوامل لها أثرها على إمكانيات الناشئ الرياضى لتحقيق نتائج رياضية عالية. كذلك يجب توافر برنامج التدريب الجيد القائم على أسس علمية حديثة وأماكن تدريب جيدة ويجب توافر الأجهزة والأدوات الرياضية الملائمة وتوافر علاقة الثقة المتبادلة بين الناشئ والمدرب مع النشاط والمثابرة وبذل الجهد وهى كلها عوامل أساسية لتطوير إمكانيات الناشئ والوصول به إلى أعلى المستويات التى يمكنه بلوغها فى النشاط

الرياضى الذى يمارسه. ولا يسهم للناشئ الذى يقل سنه عن ١٥ عام الاشتراك فى المنافسات لعدم اكتمال جهازه العصبى ولكن يجب التدريب على مهارات اللعبة فى هذه المرحلة السنية حتى يتقن هذه المهارات.

الانتقاء التأهيلى فى العلاج والرياضة

وتستهدف هذه المرحلة التحديد الأكثر دقة لخصائص الناشئ وقدراته بعد انتهاء المرحلة الثانية من التدريب، وانتقاء الناشئين الأكثر كفاءة لتحقيق المستويات الرياضية العالية، ويتركز الاهتمام فى هذه المرحلة على قياس مستوى نمو الخصائص المورفولوچية اللازمة لتحقيق المستويات العليا ونمو الاستعدادات الخاصة بنوع النشاط الرياضى وسرعة ونوعيات عمليات استعادة الاستشفاء بعد المجهود. كما يؤخذ فى الاعتبار قياس الاتجاهات والسمات النفسية كالثقة بالنفس والشجاعة فى اتخاذ القرار إلى غير ذلك من السمات التى يتطلبها نشاط معين.

أهمية الإنتقاء فى المجال الرياضى:

تستهدف عملية الانتقاء فى المجال الرياضى بصفة عامة اختيار أفضل الناشئين لممارسة نشاط رياضى معين، للوصول بهم إلى المستويات العالية فى هذا النشاط، وقد ظهرت الحاجة إلى هذه العملية نتيجة اختلاف الناشئين فى استعداداتهم وقد أصبح من المسلم به أن إمكانية وصول الناشئ إلى المستويات العليا فى المجال الرياضى تحقق نجاحاً أفضل إذ أمكن من البداية انتقاء الناشئين بطريقة سليمة وتوجيههم إلى نوع النشاط الرياضى الذى يتلائم مع استعداداتهم وقدراتهم المختلفة. ويشير ممدوح محمد نقلاً عن كل من شمولنسكي وآخرون Schmolinsky et al أن العضلة تحتوى على نوعين أساسيين من الألياف البيضاء والتونك Tonic أو الألياف ذات الإنقباضية البطيئة أو الألياف الحمراء، ويختلفان من حيث الأداء العضلى فى وظيفة كل منهما رغم تجاورهما داخل العضلة، فالألياف العضلية البيضاء ذات انقباض فى زمن قصير ولكنه سريع وعلى ذلك فتلك الألياف العضلية هى المسئولة عن الحركات التى تتطلب السرعة أو القوة الانفجارية أما الألياف الحمراء فإنها تأخذ وقتاً أطول فى الانقباض. وتلعب هذه الألياف دوراً كبيراً فى أنظمة التحمل بصفة عامة وتحمل القوة بصفة خاصة.

الفصل الثالث

الوقاية من إصابات الملاعب

PREVENTION OF SPORTSINJURIES

الفصل الثالث

الوقاية من إصابات الملاعب

PREVENTION OF SPORTSINJURIES

الوقاية خير من العلاج:

يعتبر المجال الرياضى من أهم المجالات التى يمكن أن يطبق فيها مثل هذا القول الحكيم، حيث إن تعليم اللاعب كيفية تفادى الإصابة ومنع حدوثها قد ينقذ حياته الرياضية ويمنع تقاعده المبكر ويحد من بعده عن التدريب أو عن الاشتراك فى المنافسات.

وتوجد ثلاثة أسباب رئيسية لإصابات الملاعب وهى مرتبة حسب أهميتها كالتالى:

١ - أن يكون اللاعب غير واع بأنه يؤدى حركة خطيرة قد تسبب الإصابة.

٢- أن يكون اللاعب واعيا بأنه يقوم بحركة خطيرة ولكنه لا يعرف كيفية تفادى الإصابة.

٣- أن يكون اللاعب واعيا بأنه يقوم بحركة خطيرة ولكنه يعرف كيفية تفادى الإصابة التى يمكن أن تسببها ولكنه يفشل فى تنفيذ خطواتها.

ولذلك يجب على كل مدرب التأكد من معرفة كل لاعب للحركات الرياضية الخطرة فى لعبته وأن يعرف أيضاً كيفية تفاديها أو الحد من خطورتها. فإذا لم يكن اللاعب ملمًّا بذلك فهو بعيد عن الأمان فى اللعب.

للوقاية من إصابات الملاعب :

توجد بعض التعليمات الأساسية التى لابد من اتباعها لدرء خطر الإصابة عن اللاعب وهى:

١ - أن يتبع اللاعب تعليمات مدربه ومشرفيه بدقة.

٢- أن يكون اللاعب فى لياقة بدنية ونفسية كاملة للَعبته.

٣- أن يرتدى الملابس المناسبة التى تكفل له الحماية.

٤- أن يستخدم اللاعب الحكمة والتفكير قبل القيام بأداء الحركات الخطرة.

أولاً: اتباع اللاعب لتعليمات مدربه ومشرفيه وحكام المباريات بدقة:

يجب أن يعرف اللاعب تمام المعرفة أن إطاعة أوامر وتعليمات مدربه ومشرفيه والمحافظة على القوانين داخل الملعب أثناء المباريات هى من الأمور الهامة والأساسية فى منع الإصابة. ومن أهم وظائف لجنة الحكام أثناء المباراة هو المحافظة على نظافة اللعب واستمرار المباراة فى جو خال من الأسباب التى تؤدى إلى الإصابة. وذلك يتأتى بطاعة اللاعبين لتعليماتهم والالتزام بقوانين اللعبة.

ويجب أن يعرف اللاعب أيضاً مسئولياته تجاه الخصم أو المنافس أثناء المباراة داخل الملعب، ولذلك أهمية كبيرة خاصة فى الظروف التى يكون فيها انتباه الحكَم بعيداً.

ثانياً: أن يكون اللاعب فى كامل لياقته البدنية والنفسية:

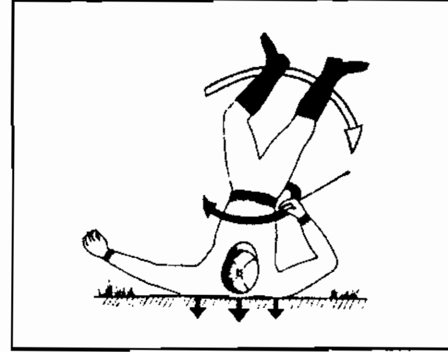
لقد تأكدنا أن شفاء اللاعب من الإصابة شفاءً تامًّا هو شرط أساسى للاشتراك فى المباريات. ففى كثير من الأحيان يكون اللاعب فى اشتياق شديد للرجوع للملعب مع إحساسه باحتياج فريقه إليه مما قد يدفعه إلى اشتراكه فى المباريات قبل تمام شفائه، ويؤدى ذلك فى كثير من الإصابات إلى مضاعفات كثيرة وخطيرة مما يؤخر عودة اللاعب إلى فريقه بل قد يحيله مبكراً إلى التقاعد والبعد النهائى عن الملعب.

لذلك يعطى لاختبار لياقة اللاعب البدنية بعد انتهاء العلاج؛ الأهمية الأولى قبل السماح له بالاشتراك فى المباريات.

ثالثاً: ارتداء الملابس المناسبة التى تحميه:

بخصوص الملابس الواقية لوحظ على كثير من الرياضيين عدم اهتمامهم بارتداء أدوات الوقاية وخاصة التى تحمى القدمين، وقد لوحظ أيضاً على كثير منهم عدم محافظتهم على ملابسهم لتستمر فى حالة جيدة ثم يتمادون فى ذلك ويرتدون مثل هذه الملابس غير الصالحة فلاعب كرة القدم مثلاً الذى يشترك فى مباراة وكعب حذائه تنقص أحد نتواءاته قد يضر نفسه ضرراً بليغاً وقد تحدث له إصابات جسيمة.

لذلك يجب أن يكون توجيه اللاعب وتشجيعه على المحافظة على ملابسه وأدواته فى حالة نظيفة وجيدة، وكذلك يجب توجيهه إلى عدم استعمال أى نوع من الملابس التى قد تضر بالمتنافسين.



نموذج لكيفية حدوث الإصابات الرياضية للعمود الفقرى إثر سقوط لاعب فروسية فى وضع يتسم بثنى انضغاطى فى العمود الفقرى مع ضغط دائرى محورى حول مكان الإصابة.
."Injury to the dorsal Spine"



رياضة الفروسية قد تحدث بها إصابات العمود الفقرى الخطيرة.



حوادث رياضات السرعة البخارية العالية أحد الأسباب الشائعة لإصابات العمود الفقرى الخطيرة، مثل سباقات السيارات والمراكب والدراجات البخارية.
."high speed vehicular accidents"



تشوه خلقى فى فقرة غير مكتملة بالعمود الفقرى « الفقرة العصعصية الأولى فى صورة أشعة أمامية خلفية» والتى يتعرض فيها المصاب عند ممارسته للرياضة البدنية لخطر التحميل غير المتساوى والذى قد يسبب له مضاعفات، وتتعارض هذه الإصابة مع معظم أنواع النشاط الرياضى العنيف.
."Partial lumbari Sation"

رابعاً: استخدام اللاعب للحكمة والتفكير قبل القيام بأداء حركات خطيرة:

إن استخدام الحكمة والتفكير تعتبر من أصعب الوسائل التى يجب تعليمها للاعب، حيث إنه يجب أن يستعملها تلقائيًا عندما يتعرض لخطورة، فكثير من الألعاب أو المهارات يمثل أدائها خطورة شديدة، وكثيراً من الحوادث، وبالتالى الإصابات تتسبب من سوء تصرف اللاعب حين يفشل فى تطبيق قواعد الأمانة.

لذا يجب توجيه اللاعب لتحمل مسئوليته تجاه نفسه وزملائه ومنافسيه فأنانية اللاعب قد تسبب كثيراً من الحوادث الخطيرة غير المتوقعة.

خامساً: يجب على جميع حكام المباريات في جميع الرياضات الفردية أو الجماعية التأكيد التام بعد التفتيش الدقيق على جميع الأجهزة والأدوات وكذلك ملابس اللاعبين قبل البدء فى أى منافسات، وهذا يعطى تأثيراً كبيراً فى منع حدوث أية إصابات تحدث للاعبين، ويعتبر من أهم العناصر التى تعمل على أمان اللاعب داخل الملعب وفى أثناء المباراة مما يزيده اطمئناناً ويعطيه ثقة أكبر فى تنفيذ مهامه داخل الملعب.

وقد زاد أخيراً معدل الإصابات الرياضية بالرغم من أن وسائل الأمان قد أحسنت الموقف فى أغلب الميادين الرياضية؛ فإن حوادث الملاعب ما زالت تهدد بصورة متزايدة الأسلوب الرياضى فى الملعب.. وقد تعددت طرق وقاية الإصابات وذلك بإعداد أماكن اللعب بطريقة علمية سليمة حديثة.. وطرق التدريب الرياضى قد وصلت إلى مرتبة حسنة من ناحية البعد عما يشوّه جمال الرياضة.. كما أن قوانين الألعاب المختلفة مع عنصر طرق التحكيم أصبحت تعمل لحماية اللاعب من الإصابات والعاهات المستديمة وخطورة اللعبة نفسها. كل ذلك فى مصلحة اللاعب واللاعبة بوجه عام. ومثال ذلك: قد وضعنا خبرتنا الكبيرة فى مجال العلاج الطبيعى والإصابات الرياضية حين وضع وصياغة قانون وقواعد رياضة الكرة الخماسية (بنتابول) التى قمنا بابتكارها منذ عام ١٩٨٤ فى أن نبتعد خلال المباراة عن أى إحتكاك مباشر أو غير مباشر للاعب بلاعب آخر بالرغم من ارتفاع مستوى اللياقة البدنية. واللعبة تعتبر أسرع لعبة جماعية فى العالم وأصبحت الإصابات الرياضية بعيدة تماماً عن هذه اللعبة، بل تكاد تكون منعدمة أثناء المنافسات القوية. ومن الأهمية بمكان النظر فى الطرق والإمكانيات التى تساعدنا على الإقلال من حالات الإصابات التى تحدث فى الملاعب.

فكما أن الاهتمام باللياقة البدنية وبالتدريب الرياضى لإعداد اللاعب إعداداً لائقاً للمسابقات والبطولات فإن الاهتمام أيضاً بالعوامل التى تمنع، أو بالأحرى تقلل من حدوث إصابات له أثناء اشتراكه فى اللعب لا تقل أهمية عن سابقتها ولا نقصد هنا بأنه يمكن درء الإصابات نهائيًا ولكن الغرض من موضوعنا هو أن نصل بحالات الإصابات إلى أقل حد ممكن.

وأصبح علم الإصابات الرياضية يُدرس فى جميع كليات التربية البدنية والرياضة لأهمية دراسة الحركة الرياضية فى مختلف الأوقات والظروف والأوضاع الثابتة والمتحركة، الفردية والجماعية للوصول إلى القدرة على توقع الإصابة قبل حدوثها وتحديد أشكال وأنواع وأنماط من الإصابات ترتبط بالنشاط الرياضى الممارس من أجل العمل على وقاية اللاعب من الإصابة.. وعلى الرغم من معرفة ومتابعة كثير من الرياضيين للمعلومات المتعلقة بمجال الطب الرياضى، فإن هناك نسبة كبيرة منهم يرتكبون أخطاء جسيمة خلال حياتهم الرياضية وبالبحث والدراسة وجد أن هذا يرجع إلى انتشار كثير من المفاهيم الخاطئة والمتداولة فى مجال التدريب الرياضى. وتزداد نسبة الإصابات بين الرياضيين كلما ازدادت حدة وانتشار المنافسات الرياضية وخاصة إصابات الجهاز العضلى العصبى حيث تشكل الممارسة الرياضية ضغطاً على المفاصل والأربطة والمحافظ الزلالية والأوتار العضلية والعضلات والفقرات العظمية للعمود الفقرى، مما قد يسبب إصابات مزمنة. وتمتد خطورة حدوث إصابات فى الرياضة إلى الرياضة غير التنافسية مثل برامج الرياضة المدرسية والرياضة الترويحية ورياضات المعاقين بدنيا... إلخ.

وتزداد نسبة الإصابات أيضاً إذا ما تم التدريب الرياضى بأسلوب غير علمى أو باستخدام أدوات رياضية غير ملائمة للعمر أو اللياقة البدنية للفرد. والإحصائيات العالمية تؤكد ارتفاع نسبة الإصابة وتعددها وارتباط ذلك بالتطور الرهيب فى طرق الأداء الآن. وباستعراض الأنواع الفنية لتلك الإصابات نجد أن الأغلبية ٧٥٪ كانت للكدمات العضلية والخلع المفصلى والتمزقات وتهتك العضلات والأوتار العضلية فى حين أن باقى النسبة ١٥٪ كانت للكسور وتمزقات الأربطة والغضاريف. ويشكل نقص الإعداد البدنى ٧٠٪ من أسباب تلك الإصابات بما فيها من عملية الإحماء الكافى قبل التدريب أو قبل المنافسات ويليه زيادة الإرهاق العضلى التدريبى الذى قد يصاحبه أمراض أو إرهاق نفسى أو عضوى وذلك بنسبة ١٧٪

وتبقى ١٣٪ من الإصابات ترجع إلى عدم الالتزام بتطبيق أصول التدريب العلمى الحديث والابتعاد عن الروح الرياضية بممارسة العنف فى الملاعب.

وقد شكلت إصابات الأطراف السفلى ٦١٪ من نسبة تلك الإصابات، ٢٢٪ لإصابات الأطراف العليا، ١١٪ لإصابات الرأس، ٦٪ لإصابات الظهر.

ويلعب العلاج الطبيعى والتدريبات التأهيلية دوراً هامًا ورئيسيًا كأحد أقسام الطب الرياضى فى استكمال علاج اللاعب فى مرحلة ما بعد الإصابة أو التدخل الجراحى للرياضيين على وجه الخصوص.. وكما هو معروف فإن العلاج الطبيعى هو استخدام الوسائل والطرق العلاجية المعتمدة على العوامل الطبيعية المختلفة مثل استخدام التدليك اليدوى والكهربائى وتحت الماء والحرارة بأشكالها المختلفة عن طريق الإشعاع وحمامات الماء والشمع والبرودة مثل أكياس الثلج والحمامات المثلجة والتيارات الممغنطة ذات الترددات المختلفة والتيارات الكهربائية المنبهة للمكونات العضلية العصبية للفرد. وعليه فهذا العلم فى حاجة دائمة لمزيد من الأبحاث العلمية فهو مجال شيق ومتميز ويشعر معه الباحث بسعادة كبيرة عند معرفة بعض من خبايا هذا العلم من أجل العمل على حماية اللاعب من الإصابة التى قد تكون فى بعض الأحيان من البساطة وفى أحيان أخرى قد تؤدى إلى إعاقة دائمة وما يرتبط بها من تأثيرات سيكلوچية وفسيولوچية، لذلك يجب أن نعمل جميعًا من أجل حماية هذا الإنسان.

الرياضة ذات المستويات العليا العالمية ترتبط بشكل كبير بعاملين أساسيين هما : عامل الشدة Intensity، وعامل الدوام أو الاستمرار Purstion، والوصول إلى القمة صعب والبقاء على القمة أصعب أيضاً.

الشدة هنا تعنى خاصية أو طبيعة التدريب، والاستمرار يعنى نوع النشاط الرياضى الذى ارتبطت به حياة اللاعب. فهذان العنصران الأساسيان هما بالنسبة للاعب هما العامل الأساسى والعدو أو الخصم فى نفس الوقت.

لقد أثبتت الإحصائيات أن متوسط عمر الأبطال العشرة الأوائل فى المسافات الطويلة والذين وصلوا إلى أفضل الأداء هو ٢٧,٨ عام وبالنسبة للسيدات هو ٢٥,٨ عام.. إذن للوصول بهؤلاء اللاعبين إلى هذا المستوى يجب اختيارهم والبدء فى إعدادهم اعتباراً من ١٢ – ١٤ عاماً من العمر مع مراعاة ألا يصاب هؤلاء بأية إصابات حادة لمدة طويلة

لإمكانية الوصول بهم إلى المستويات الرياضية العالية. وللبقاء على القمة لخمسة أعوام أخرى يجب ألا يشعر هؤلاء اللاعبين بعدم الرغبة فى التدريب، فهذا عنصر هام وأساسى.. لماذا؟

يحتوى التدريب على آلاف الساعات التدريبية، والجرى بالطبع هو الشكل الأكثر تكراراً فى أى أسلوب أو طريقة من طرق التدريب. والجرى يشمل عامل التكرار لمدة طويلة بالإضافة إلى نفس المدى الحركى الضيق وبشكل تكرارى مستمر لساعات طويلة مع حدوث رد فعل الأرض على قدم اللاعب، مما يؤدى بالطبع إلى حدوث ضغط أو أعباء على الجهاز العضلى والعظمى والمفصلى، وكذلك الأربطة الخاصة بالقدم وأقواس القدم أيضاً.

هذا مجرد مثال بسيط، ونرى من ناحية أخرى بعض البرامج التدريبية ترتبط بدرجة من الخطورة العالية وذلك ناتج من زيادة الحمل بشكل غير متدرج مما يصل باللاعب إلى ما يسمى بإصابات كثرة الاستخدام أو التكرار.

إن هناك خطورة على بناء الجسم تنتج من الضغوط المركبة وذلك ناتج من أوضاع الانثناء واللف والدوران أو نتيجة لإعادة وتكرار نوع من التدريب عدة مرات تتطلب فيه بعض الواجبات التدريبية سرعة رد الفعل.. إلخ. إن ذلك شيء متوقع حدوثه مع الجرى، ولكن يجب محاولة معرفة الأسباب للحد من تلك الإصابات للحد منها وليس المنع. وذلك أن الرياضى الذى أصيب إصابة حادة يحتاج لفترة راحة حتى تتحسن حالته. ومن المحتمل أن يشفى تماماً من تلك الإصابة. أما الرياضى الذى يتسم تدريبه بالشدة العالية لا يستطيع الانتظار حتى تتحسن حالته أو يشفى تماماً ويتحمل الإصابة مما يؤدى إلى حاجة الرياضى المصاب إلى العلاج الطبيعى وبشكل دائم فقط من أجل الشعور بالراحة.

والعلاج الطبيعى أو أى نوع من العلاج ليس سحراً ولكن المهم هنا هو أن الأعراض الأساسية للإصابة قد اختفت تماماً وأن استمرار الرياضى المصاب فى ممارسة النشاط المختار يعمل على مضاعفة الإصابة، وليس ذلك فقط فإنه فى بعض الحالات لا يشعر اللاعب بالآلام ومن الممكن أن يؤدى نشاطه بشكل جيد، والعامل الرئيسى الذى أدى إلى ذلك الشعور والإحساس هو أن الإصابة بدأت تأخذ شكلاً بنائيًّا جديداً مما يؤدى إلى حالة مزمنة.

وهنا يتطلب علاج هذا النوع من الإصابات وقتاً طويلاً مما يؤدى إلى حرمان اللاعب من الممارسة نتيجة للضرر الذى لحق به، ذلك أن التغيير البنائى الحادث ليس من العوامل

البسيطة إطلاقاً، ومع العين غير المدربة فإن كثيراً من الناشئين يمكن أن تحدث لهم تلك الحالات نذكر منها على سبيل المثال Tilted Pelvis ويشعر المصاب بألم عندما يأخذ التدريب شكلاً محدداً فيما بعد.

وأيضاً نفس تلك الحالات بالعمود الفقرى عندما يحدث Slight Misaligh ment of the spine مما يحد من نشاط الفرد كما يرتبط بتلك الإصابة آلام منطقة أسفل الظهر (المنطقة القطنية) lower back pain، وتختلف مسابقات التحمل كثيراً عـــن رياضـــات أو أنشطة الاحتكاك البدنى والتى قد تؤدى إلى وصول اللاعب إلى جراحة العظام. وفى الواقع أن الاستخدام الأمثل للأساليب الحديثة فى التشخيص والعلاج يعد عاملاً جوهريًا اللاعب المصاب وأيضاً توفير الوقت للمعالج. إن أسلوب وطريقة ونظرية Andrew Toylor التى تتعلق بأمراض العظام والتى ظهرت فيما بين عام ١٨٢٨م إلى ١٩١٧م تفرض نفسها الآن فى الجانب العلاجى للطب الرياضى.

الأسس الوقائية خير من العلاج والتأهيل

إن معظمنا قد شاهد فى بعض مباريات كأس العالم لكرة القدم المذاعة والمشاهدة تليفزيونيًا كيف يصطدم اللاعبان ببعضهما بنفس القوة والعنف وربما أيضاً الخشونة المتعمدة، إلا أننا نلاحظ مدى سرعة نهوضهما ليستأنفا اللعب برجولة وجدية فى الأداء وكأن لم يحدث شيئاً.. وتزداد دهشتنا عند ملاحظتنا كثرة وقوع اللاعبين العرب فى المباريات مع الفرق الأجنبية وقلة وقوع اللاعبين الأجانب.. وإذا حدث وإن اصطدم لاعب أجنبى مع لاعب عربى ووقع اللاعبان على الأرض نجد أن اللاعب العربى طريح أرض الملعب متألمًا من إصابته عاجزاً عن الحركة بينما نشاهد الآخر ينطلق بالكرة كالسهم نحو الهدف.. ولنا الحق فى أن نتساءل؟

لماذا لا يصاب كل من اللاعبين طالما كانت الخشونة والعنف فى الأداء بنفس القدر والأسلوب؟.. ولماذا يكثر وقوع إصابات اللاعبين العرب فى المباريات بينما يقل وقوع وإصابات اللاعبين الأجانب؟ ولماذا يستلزم علاج اللاعب العربى فترة أطول من الفترة اللازمة لعلاج اللاعب الأجنبى؟ إلى آخر هذه التساؤلات.

إن الإجابة على هذه الأسئلة تتركز أساساً فى اتباع أحدث أساليب الوقاية من الإصابات وتطبيق المثل القائل **«درهم وقاية خير من قنطار علاج»** وخاصة الأنواع من الألعاب الرياضية التى تتطلب العنف والجدية فى الأداء والتى يكثر فيها الاحتكاك بالخصم أو الأدوات.. لأنه يجب علينا عدم الانتظار حتى يصاب اللاعب لنقدم له أفضل أنواع المعالجات وإنما يجب أن نضع أمام أعيننا دائماً مبدأ سلامة اللاعب أولاً ولابد من اتخاذ كافة الإجراءات الوقائية حتى لا يقع فريسة للإصابات... وبذلك أصبحت وسائل الوقاية الحديثة من الإصابات أمراً لازمًا حتى نقلل من فرص إصابتهم بقدر المستطاع لأن الإصابات المتكررة ولو كانت بسيطة تقلل من مستوى الأداء الرياضى.

مبادئ الأسس الوقائية:

ربما يعتقد البعض أن أساليب الوقاية الحديثة أمرًا سهلاً ولكنها على العكس من ذلك فهى لم تعد قاصرة على استخدام واقى مفصل القدم أو المعصم أو الخصيتين أو الرأس أو الإصرار على وجوب الحقيبة المملوءة بمواد الإسعافات الأولية مع بداية كل تدريب أو

مباراة ولكنها أبعد من ذلك بكثير حيث تعتمد على تعاون عدة علوم إنسانية مختلفة ولذلك نحاول بتركيز شديد التعرض لأهم الأسس الوقائية التى يجب أن تتّبع مع اللاعبين فيما يلى:

أولاً: الكشف الطبى والسجل الصحى:

يجب إجراء الفحص الطبى الشامل على اللاعبين وخاصة قبل بداية الموسم الرياضى بوقت كافٍ لتحديد مستوى اللياقة وحتى تكون هناك فرصة كافية لعلاج أى حالات مرضية. ثم يجرى الفحص بعد ذلك بطريقة دورية منتظمة بحيث تسجل جميع النتائج فى السجل الصحى الخاص بكل لاعب والذى غالباً ما يحتوى على بعض المعلومات العامة مثل الاسم والسن والطول والوزن والمهنة والحالة الاجتماعية والأمراض العائلية وأنواع وتاريخ إصابة اللاعب بالأمراض والإصابات الرياضية السابقة وطرق علاجها وغير ذلك من البيانات الطبية اللازمة، ثم تدوين نتائج الاختبارات الطبية التى يجب أن تشمل كحد أدنى على النواحى التالية:

١- القلب والدورة الدموية:

معرفة حالة القلب وحجمه وانقباضاته وحالة الشرايين وقياس ضغط الدم وعدد نبضات القلب قبل وأثناء وبعد التمرين ومدى ملاءمتها لنوع اللعبة التخصصية.

٢- حالة الصدور والرئتين:

قياس السعة الحيوية للصدر التى تمثل الطاقة الهوائية ومعرفة مدى ملاءمتها لنوع اللعبة التى يمارسها اللاعب، وكذلك قياس كمية استهلاك الأكسجين لمعرفة قدرة اللاعب على التحمل كما أن هذا الاختبار يدل على مدى نشاط الغدد الصماء وخاصة الغدة الدرقية والنخامية أيضاً.

٣- حالة الإبصار والسمع:

قياس ضغط السوائل للعين وقوة الإبصار وموقف اللاعب من عمى الألوان والتهاب الجفون وقياس السمع والتأكد من عدم وجود التهابات الأذن الوسطى وغير ذلك.

٤- حالة الجهاز الحركى:

اختبار عضلات ومفاصل الطرف العلوى والسفلى والظهر ودرجة التوافق العضلى العصبى والنغمة العضلية ومدى ردود الأفعال الانعكاسية وسرعة التلبية الحركية ودرجة الإحساس وقياس قوة انقباض العضلات والتعرف على مدى سلامة المفاصل والغضاريف وغير ذلك.

٥- التحاليل المعملية:

(أ) **الـدم**... لمعرفة عدد كرات الدم الحمراء والبيضاء ونسبة الهيموجلوبين والدهون وسرعة الترسيب والتجلط ونسبة البولينا فى الدم... إلخ.

(ب) **البول**... لمعرفة نسبة الأملاح والزلال والسكر والأمراض الأخرى مثل: البلهارسيا والتهابات المجارى البولية ونسبة وجود البروتين فى البول - بروتينوريا.

(جـ) **البراز**... لمعرفة وجود أو عدم وجود صديد أو ديدان الأسكارس أو الشريطية أو الإنكلستوما أو الدوسنتاريا الأميبية والأمراض الأخرى والطفيليات.

٦- الأشعة التشخيصية:

لاختبار حالة الصدر والرئتين والكشف على أهم المفاصل العاملة فى نوع اللعبة التخصصية للاعب لمعرفة مدى سلامتها وملاءمتها للتقدم مستقبلاً بواسطة الأشعة النظرية والتصويرية.

٧- الأمراض والإصابات الأخرى:

ضرورة إجراء الكشف الطبى لمعرفة أمراض الكلى والمعدة والكبد والمرارة... إلخ. وعلاقة الأمراض بالحالة الوراثية العائلية للاعب والتأكد من مدى صحة المعتقدات الطبية للاعب وعائلته، فإذا كانت صحيحة يجب تأكيدها وإذا كانت خاطئة لابد من تصحيحها.. كمبدأ عام فى الناحية الصحية للاعبين يجب شدة التركيز دائماً على عدم السماح للاعب المريض أو المصاب بالاشتراك فى التدريب أو المباريات مهما كانت الأسباب والدوافع إلا بعد التأكد التام من وصوله إلى حالة الشفاء وبتصريح كتابى من الطبيب الأخصائى وتحت مسئوليته.

ثانيا: المستلزمات الشخصية والإهمال:

تشير أهم الإحصائيات العالمية إلى أن حوالى ٩٠٪ من إصابات اللاعبين يسببها الإهمال الشخصى وعدم الاكتراث بالنواحى الوقائية ونقص خبرة اللاعبين بكيفية تفادى الأجسام المتحركة مما يؤدى إلى كثرة الاصطدامات والوقوع داخل الملاعب. لذلك يجب الإشراف الدقيق والتنبيه المستمر على ضرورة ارتداء الأجزاء الواقية لأهم أجزاء الجسم وأكثرها تعرضاً للإصابات حسب المتطلبات الحركية لنوع اللعبة، كما يجب أيضاً التأكد من أن جميع مواصفات الملابس الرياضية مطابقة لقانون اللعبة بحيث تسمح بحرية الحركة مع

العناية قبل التدريب أو المباريات بطريقة ربط الحذاء وارتداء الجورب وتثبيته أو القفازات أو الأقنعة الواقية للوجه والرأس وغير ذلك من المستلزمات الوقائية اللازمة لنوع اللعبة بحيث لا تكون واسعة وضيقة حتى لا تسبب الالتهابات الجلدية أو الاحتكاكات المفاجئة. أما بالنسبة لنوع نسيج الملابس الرياضية فلابد أن يكون مناسباً لحالة الطقس بحيث يكون مصنوعاً من الأنسجة القطنية التى تمتص العرق، ويجب التنبيه المستمر على اللاعبين بضرورة ارتداء بدلة التدريب أثناء الطقس البارد وقبل وبعد التدريب من أجل المحافظة على درجة حرارة الجسم وتجنب أمراض البرد.

ثالثا: الادوات والمهمات الرياضية:

يجب الاهتمام الجاد بنوعية الأدوات والأجهزة الرياضية والتأكد من سلامتها قبل اللعب وعدم وجود أى عيوب فنية ولو بسيطة بحيث تكون هذه الأدوات والمهمات الرياضية لديها القدرة على تحمل العمل الشاق وسهولة الاستعمال وأن تكون من أجود الأصناف والخامات ومطابقة تماماً للمواصفات الفنية حسب قانون اللعبة مع لزوم اختبارها قبل كل تدريب أو مباراة. فمثلاً بالنسبة لأجهزة الجمباز لابد من التأكد من عمليات الربط والتثبيت وضبط الزوايا لجميع الأجهزة قبل استعمالها، وبالنسبة لحلقة الملاكمة يجب العناية بشد وربط الأحبال وتغطيتها بالشرائط القطنية اللازمة والاهتمام بسلامة الوسائل الموجودة بالأركان وشد القماش المغطى للأرضية جيداً مع عدم وجود أى قطع فيه مع معاينة قفازات اللعب للتأكد من الجلد وعدم وجود خشونة أو قطع فى سطح الجلد. وكذلك بالنسبة للعبة السلاح – المبارزة – يجب التأكد قبل اللعب من ربط الصامولة تماماً مع وجود وسلامة السوستة فى نهاية مقدمة السيف حتى لا يحدث ما لا يحمد عقباه ... وهكذا.

رابعا: أرضيات الملاعب وخطورة التارتان:

تشكل أرضيات الملاعب أهمية كبرى فى وقاية اللاعبين من الإصابات لذلك يجب العناية المستمرة بسلامة وصلاحية أرضيات الملاعب بحيث تكون مستوية وخالية من الحفر والمعوقات الأخرى مثل الأحجار الصغيرة أو الفوارغ – زجاجات – سدادات... إلخ. وعدم وجود بروزات أو نهايات مدببة أو حوامل حتى لو كانت خفيفة أو أى أشياء تعوق حركة اللاعبين أو يحتمل حدوث أضرار من وجودها مع مراعاة أن تكون المساحات الفراغية المحيطة بالملعب كافية لاندفاع اللاعبين أثناء الحركة حتى لا يتعرضوا للاصطدام بالأعمدة أو العوائق المحيطة بالملعب.

اضرار الأرضيات الصناعية:

أثبتت أبحـــاث الطـــب الرياضـــى فـــى السنوات الأخيرة أن الملاعب المغطاة بالتارتان أو الأرضيات الرملية تساعد كثيراً على زيادة نسبة إصابة اللاعبين وخاصة بالنسبة لمفصل القدم والركبة. لأنه عندما تلمس أقدام اللاعبين الأرضيات الصناعية المعروفة - بالتارتان - تسبب أعراضا مرضية وأضراراً، سواء خلال فترات التدريب أو المسابقات حيث تشعر أقدام اللاعبين على الفور باختلاف أرضية «التارتان» عن الملاعب الرملية والمزروعة نتيجة لمرونتها العالية ونقص درجة الرطوبة فيها، وينشأ عن ذلك اختزان كبير للطاقة فى عضلات الساق وتتولد اهتزازات تصل حوالى ١٠٠ هرتزل نتيجة للتوازن المرن المشوه، ويسبب الاحتكاك اللزج إعاقة للقدم بمقدار ٢٠ جراما أو أقل حسب نوع السطح. وهذه الطاقة المختزنة تسبب تأثيراً دافعا إلى أعلى تجعل المضمار أكثر ملائمة للسرعة خصوصاً بالنسبة لحركات العدو والوثب والقفز، لكنها فى نفس الوقت تسبب ضغوطاً آلية على الأنسجة المختلفة للأرجل. وقد ثبت علمياً أن أرضيات «التارتان» وكل ما هو صناعى بالنسبة لأرضيات الملاعب التى تساعد على تحسين الأداء الرياضى تسبب دائماً مشاكل طبية رياضية تتعلق بالجهاز الحركى للاعبين.

إن الأرضيات الصناعية سوف تبقى ماثلة أمامنا كحقيقة فى الملاعب الرياضية إلى أن يقدم لنا الطب الرياضى والعلوم الأخرى حلولا ملائمة للمشاكل التى تسببها هذه الأرضيات للاعبين. ونعتقد أن هذه الحلول تتوقف على تصميم نعل مناسب للأحذية الرياضية بمواصفات خاصة لتخفيف الاحتكاك اللزج لجرعات التدريب فوق هذه الأرضيات وربما اللجوء إلى تغيير بعض النواحى الفنية فى أسلوب التدريب نفسه أو تعديل بعض القوانين للعبات الرياضية.

خامساً: المدرب الكفء المؤهل:

يلعب المدرب الكفء والمؤهل علميًا دوراً حيويًا فى تقليل نسبة إصابة اللاعبين لأن مثل هذا المدرب المثقف الواعى يعتمد على أسس التدريب الحديثة والطرق الشريفة المشروعة لتحقيق النصر، ويدرك جيداً مدى التأثيرات الضارة للمنشطات والمنبهات الصناعية على أجهزة الجسم، ولديه الفهم العميق لأضرار الخشونة المتعمدة على اللاعبين والخبرة الواسعة والحاسة

يجهز حقيبة مزودة بمستلزمات الإسعافات الأولية قبل البدء فى التدريب. وبذلك يكون مستعداً دائماً لمواجهة الطوارئ حتى يمكن أن يساهم فى التقليل من خطورتها على الأقل.

سادساً: *الحقيبة العلاجية للمدرب:*

من البديهى جداً أنه ليس من المعقول أن يحمل المدرب أو مساعده أو أخصائى المعالجات الفورية جميع الأدوات والمواد العلاجية داخل الملعب ولكن من المنطقى جداً أن يختار منها المجموعة الأساسية لتسهيل مهمته العلاجية السريعة للإصابات المفاجئة وبناء على ذلك يمكنه تجهيز حقيبة صغيرة مناسبة تحتوى على أهم مواد الإسعافات التالية:

(أ) مستلزمات عامة:

* أملاح عطرية منعشة أو روح النشادر... لحالات الإغماء.
* سافلون أو ماء الأكسجين أو ميكروكروم لتطهير الجروح.
* مرهم. شاش معقم مقاسات مختلفة لعمل غيار للجروح.
* مرهم ودهانات خاصة للتدفئة وعمليات التدليك.
* أربطة لاصقة – أكسيد الزنك – أربطة ضاغطة – لحالات الملخ والالتواء.
* رباط مثلث وجبائر وسنادات للعمود الفقرى لحالات الكسر والخلع.
* قطعة أسفنج أو مطاط وجوارب مطاطة للركبة ومفصل القدم.

(ب) ادوات خاصة:

* مقص. حمام غسول للعين. ترمومتر لقياس درجة الحرارة، كلورائيل بخاخ.
* حقن بلاستيك+ مصل ضد التيتانوس.
* صابون سائل. جلوكوز. محلول ملح. مناشف صغيرة. كيس ماء مثلج. ثلج مجروش لإسعاف الالتواء أو الملخ وليس للشرب طبعاً.

سابعاً: *التدريب الحديث واللياقة قبل الموسم:*

لا يكفى التدريب الحديث الذى أصبح علماً قائماً بذاته أن يقوم بمفرده فى الوقاية من الإصابات ولكن لابد من مساندته بالخبرات الميدانية الحقيقية لمواجهة كافة الظروف

الجيدة لإخراج اللاعب المجهد قبل الوقوع فى الإصابة، والمدرب الناجح هو الذى يرد على استفسارات اللاعبين بصدق ويشرح لهم النقاط الغامضة فى بعض مواد القانون الخاص باللعبة بوضوح؛ لأن جميع الألعاب وضعت من أجل المحافظة على سلامة وحماية اللاعبين من الأخطار والإصابات، ومن أهم واجبات المدرب من الناحية الوقائية للاعبين مراعاة الآتى:

١- تخطيط برنامج متكامل لحياة كل لاعب داخل وخارج الملاعب على مدار السنة ليمتد إلى ما بعد سنوات الاعتزال مع ضرورة متابعة وتقييم هذا البرنامج.

٢- الاهتمام بعمليات الإحماء - التسخين - لفترات كافية (من ٨ - ١٥ ق) قبل التدريب أو المباريات حتى لا يكون العمل العضلى مفاجئاً ويعرضه للإصابة.

٣- عدم الإصرار على تعليم مهارات حركية جديدة عند ملاحظة وصول اللاعب إلى درجة الإرهاق النفسى أو الإجهاد البدنى وضرورة إتاحة الفرصة للاعبين وخاصة الناشئين فى الحصول على فترات راحة بينية خلال التدريبات العنيفة المكثفة.

٤- تعليم الطرق السليمة للوقوع لامتصاص الصدمات وتقليل فرص الإصابة.

٥- يجب اتباع أسلوب التدرج فى تعليم المهارات الجديدة بحيث تكون فى بداية التدريب - عقب فترة الإحماء - وليس قبل الجزء الختامى للتدريب، وذلك تجنبا للوقوع فى الأخطاء الحركية أثناء حالات الإجهاد الزائد فيتعرض اللاعب للإصابة.

٦- يجب أن يكون التنافس بين فريقين أو خصمين متقاربى المستوى حتى لا يتحمس الأضعف ويعرض نفسه للمخاطرة نتيجة لزيادة تحمسه وعدم التحكم فى انفعالاته النفسية وسلوكه الحركى فيتعرض للإصابة.

٧- عدم السماح للاعب المصاب أو المريض أو العائد من فترة النقاهة مهما كانت حالته بسيطة بالاشتراك فى التدريب إلا بعد موافقة الطبيب الأخصائى وتحديد أسلوب اشتراكه فى التدريب أو المباراة كتابة، ولابد للمدرب من إخضاع هذا اللاعب للاختبارات الوظيفية للتأكد من وصول اللاعب المصاب إلى حالة الشفاء ولا ينبغى التغاضى عن هذه الناحية مهما كانت أهمية اللاعب بالنسبة للفريق أو نتائج المباراة.

٨- بما أن المدرب هو الشخص الوحيد المتواجد بجانب اللاعب لحظة وقوع الإصابة إذن من المنطقى جداً أن يكون على الأقل ملماً بمبادئ المعالجات الفورية للإصابات وأن

اضرار الأرضيات الصناعية:

أثبتت أبحـــاث الطـــب الرياضـــى فـــى السنوات الأخيرة أن الملاعب المغطاة بالتارتان أو الأرضيات الرملية تساعد كثيراً على زيادة نسبة إصابة اللاعبين وخاصة بالنسبة لمفصل القدم والركبة. لأنه عندما تلمس أقدام اللاعبين الأرضيات الصناعية المعروفة – بالتارتان – تسبب أعراضا مرضية وأضراراً، سواء خلال فترات التدريب أو المسابقات حيث تشعر أقدام اللاعبين على الفور باختلاف أرضية «التارتان» عن الملاعب الرملية والمزروعة نتيجة لمرونتها العالية ونقص درجة الرطوبة فيها، وينشأ عن ذلك اختزان كبير للطاقة فى عضلات الساق وتتولد اهتزازات تصل حوالى ١٠٠ هرتزل نتيجة للتوازن المرن المشوه، ويسبب الاحتكاك اللزج إعاقة للقدم بمقدار ٢٠ جراما أو أقل حسب نوع السطح. وهذه الطاقة المختزنة تسبب تأثيراً دافعا إلى أعلى تجعل المضمار أكثر ملائمة للسرعة خصوصاً بالنسبة لحركات العدو والوثب والقفز، لكنها فى نفس الوقت تسبب ضغوطاً آلية على الأنسجة المختلفة للأرجل. وقد ثبت علمياً أن أرضيات «التارتان» وكل ما هو صناعى بالنسبة لأرضيات الملاعب التى تساعد على تحسين الأداء الرياضى تسبب دائماً مشاكل طبية رياضية تتعلق بالجهاز الحركى للاعبين.

إن الأرضيات الصناعية سوف تبقى ماثلة أمامنا كحقيقة فى الملاعب الرياضية إلى أن يقدم لنا الطب الرياضى والعلوم الأخرى حلولا ملائمة للمشاكل التى تسببها هذه الأرضيات للاعبين. ونعتقد أن هذه الحلول تتوقف على تصميم نعل مناسب للأحذية الرياضية بمواصفات خاصة لتخفيف الاحتكاك اللزج لجرعات التدريب فوق هذه الأرضيات وربما اللجوء إلى تغيير بعض النواحى الفنية فى أسلوب التدريب نفسه أو تعديل بعض القوانين للعبات الرياضية.

خامساً: المدرب الكفء المؤهل:

يلعب المدرب الكفء والمؤهل علميًّا دوراً حيويًّا فى تقليل نسبة إصابة اللاعبين لأن مثل هذا المدرب المثقف الواعى يعتمد على أسس التدريب الحديثة والطرق الشريفة المشروعة لتحقيق النصر، ويدرك جيداً مدى التأثيرات الضارة للمنشطات والمنبهات الصناعية على أجهزة الجسم، ولديه الفهم العميق لأضرار الخشونة المتعمدة على اللاعبين والخبرة الواسعة والحاسة

- يراعى فى تدريب آخر أسبوع قبل أول مباراة فى الموسم أن تقل شدة التدريب وبعد ذلك فى الأسابيع التالية يمكن أن ترفع شدة التدريب بطريقة تموجية أى بين الارتفاع والهبوط.
- قبل نهاية الأسبوع الأخير من التدريب وقبل أول مباراة فى الموسم يجب التأكد من وصول اللاعب إلى أعلى مستوى من اللياقة الشاملة والخاصة بحيث لا يقل عن مستوى لياقته منذ شهر مضى إن لم يزيد عن مستواه عن طريق اختبارات اللياقة البدنية والفنية والفسيولوجية.
- ضرورة تزويد كل فريق بأخصائى خبير فى تدريبات اللياقة البدنية واختباراتها بجانب المدرب الفنى للفريق مع العناية بالتدريبات المقننة بالأثقال لجميع الألعاب بواسطة أخصائى الأحمال البدنية وهو لا يقل عن أخصائى اللياقة البدنية أو أخصائى العلاج الطبيعى.
- الرعاية المستمرة للمحافظة على مستوى الفورمة الرياضية للاعبين طوال الموسم الرياضى وسرعة استكمال أى نقص فيها عن طريق التدريبات الانفرادية للاعبين.

ثامنا: *التغذية المتكاملة*:

أن التغذية السليمة المتنوعة للرياضيين تلعب دوراً هامًا فى حياتهم والمحافظة على الصحة العامة وتعويض الجسم عن السعرات الحرارية التى فقدها أثناء المجهودات والتدريبات الفنية المكثفة والمباريات الحماسية القوية لتساعد على تقليل فترة الشفاء من الإجهاد وتمنح الجسم عناصر المقاومة ضد الأمراض.

لذلك يجب تزويد الجهاز الفنى لكل فريق رياضى بأخصائى تغذية رياضية لعمل الجداول الغذائية للاعبين بحيث تتناسب مع أنواع ودرجات المجهودات المبذولة حسب المتطلبات الحركية لنوع اللعبة وأعمار اللاعبين ومساعدتهم فى تحديد عدد السعرات الحرارية اللازمة للجسم طوال أيام التدريبات والمباريات وبعدها.. وتختلف هذه السعرات من لاعب لآخر حسب الوزن والطول والعمر ونوع النشاط بل تختلف أيضاً عدد السعرات اللازمة للاعب حسب مركزه فى الفريق.. فهناك مثلا اختلاف بين عدد السعرات الحرارية للاعبين المهاجمين عن المدافعين.

- يجب تعويض الجسم بكميات مناسبة من الماء والسوائل عقب التدريبات والمسابقات وخاصة أثناء حالات الطقس الحار وارتفاع نسبة الرطوبة فى الجو.
- تحتاج بعض اللعبات إلى عمليات إنقاص الوزن مثل الملاكمة والمصارعة وحمل الأثقال، فإذا قام المدرب بتحديد نظام غذائى خاص لإنقاص وزن أحد اللاعبين؛ ربما يعرضه للإصابة أو الضعف أو المرض... لذلك من الأفضل ترك هذه المسائل العلمية لأصحاب التخصصات حتى لا نعرض اللاعبين للأخطاء المرضية.

تاسعاً: الناحية النفسية:

من المعروف أن السمات الشخصية والنفسية اللازمة للعبة رياضية لا توجد كلها فى لاعب واحد ولكن يمكن تجميع هذه الصفات وتركيبها معا فى توليفة خاصة من جميع أفراد الفريق أو مجموعة من اللاعبين حتى يحدث التوافق والانسجام (الهارمونى) بين أفراد الفريق ولا يتنافر بعضهم عن الآخر.

وهذا الأسلوب يتطلب مراعاة الأسس النفسية لجميع حالات اللاعبين؛ لأن الناحية النفسية تلعب دوراً هامًا فى إصابات الملاعب، فكلما زادت ثقة اللاعب فى نفسه وقدرته على الأداء الجيد والتخلص من حالات القلق والتوتر العصبى أو الضغوط النفسية التى ربما يتعرض لها قبل المباريات الهامة وزادت الثقة بين أفراد الفريق والمدرب وشعر كل لاعب بالاطمئنان على مستقبله، كلما قلت فرص الإصابة. لذلك يجب تزويد الجهاز الفنى لكل فريق بأخصائى علم النفس الرياضى لعلاج حالات الإحباط النفسى وإزالة حالات القلق والتوتر العصبى والضغوط والمحافظة على درجة الاتزان النفسى والعمل على تشجيع اللاعبين وتأمين مستقبلهم واتباع أسلوب التقدير المناسب فى حالة الفوز أو التعادل والبحث عن الأسباب الحقيقية للهزيمة التى ربما ترجع إلى بعض النواحى النفسية للاعبين ووضع الأسس العلمية للعلاج.

عاشراً: عمليات المتابعة المستمرة:

إن الطب الرياضى يساهم فى حل جميع المشاكل الصحية والأداء الحركى للاعبين، وخاصة نواحى القلب والدورة الدموية والتغيرات الكيميائية فى الخلايا وفسيولوجيا الجهاز الحركى. وتوضح الجوانب النظرية والعملية فى مجال الطب الرياضى أنه يوجد اختلاف

واسع النطاق من إمكانيات الأنظمة العضوية المتعددة فيما يتعلق بالتطور الذى يكتسبه اللاعب خلال التدريب ومن ثم بالحدود الفسيولوجية التى لا تتعدى ما هو معقول والطاقة التدريبية والضغط البدنى الذى يتعرض له النظام العضوى فى الأنسجة المختلفة تحت ظروف التدريب المكثف. وقد أثبت الأستاذ الدكتور (لودفيج بروكب) رئيس الاتحاد الدولى للطب الرياضى أن القلب السليم من النادر أن توجد حدود لطاقته على تحمل التدريب الشاق؛ لأن القلب يتوفر له احتياطى غير محدود من القدرة على الأداء. ومن هنا لا يحدث له ضرر نتيجة للإفراط فى العمل العضلى نظراً لأن العضلات المرتبطة بالجهاز العضلى للإنسان يصيبها التعب قبل فترة طويلة من تعب عضلات القلب وقبل ظهور أى مشاكل بداخله. وتستغل هذه المعلومة الطبية فى المجال الرياضى حالياً فى تطوير طرق التدريب على شدة التحمل بالنسبة للعدّائين والسباحين ولاعبى الدراجات بصفة عامة، وفى سباق المسافات الطويلة بصفة خاصة. وقد توصل الطب الرياضى إلى عدة طرق لقياس التنفس والجهد العضلى للتمكن من السيطرة على القلب والدورة الدموية وأصبحت هذه الطرق فى نفس الوقت وسائل تشخيصية لا غنى عنها فى الطب والعلاج بالنسبة للقلب والرئتين مما جعل لهذه الطرق أكبر الأثر فى مجالات الوقاية والعلاج.

أثبتت أبحاث ودراسات الطب الرياضى أن العوامل البنائية تلعب دوراً هامًا فى نظام تحمل الجهد الذى يقوم على الغدة النخامية والغدة فوق الكلية والذى يعطى اللاعب طريقة التكيف الخاصة به حيث اتضح أنه من خلال التدريب على أقصى قدرة للتحمل وعندما يصل القلب إلى أقصى وزن ممكن فإن الغدة فوق الكلية تستمر فى التضخم وتنتج الزيادة فى وزنها أساساً من نمو الطبقة الخارجية لهذه الغدة التى تلعب دوراً حساساً فى درجة التكيف وتؤدى الدرجة العالية من التكيف. على الأداء إلى زيادة المصاعب للناحية الدفاعية من الجسم. فزيادة التحميل على نظام الجهد تجعل الفرد غير قادر على مقاومة الأمراض المعدية والتغيرات الجوية أو تغيير إيقاع الحياة ونظام التغذية وكذلك الانفعالات النفسية.

كما أظهرت نتائج البحث أن اللاعب الذى أصبح على درجة عالية من التدريب يعانى من نقص الأجسام المضادة فى الدم ويسهل إصابته بالأمراض المعدية عن الشخص العادى. وبناء على ذلك سيكون من الخطأ الادعاء بوجود مقاومة خاصة أو مناعة قوية لدى الرياضيين المدربين بصورة عالية. وهذا يعنى أن هؤلاء الأشخاص يحتاجون إلى اتباع إرشادات صحية خاصة وعلاج وقائى مستمر وعناية دائمة ومتابعة منتظمة لحالاتهم.

ظاهرة حدوث الإصابات الرياضية بالميدان الرياضى

إن هذه الإصابات أصبحت ظاهرة الملاعب الرياضية التى يتكرر حدوثها يوميًا وهى بذلك تشكل أخطر الأعداء سواء بالنسبة للاعبين أو المدربين أو الإداريين أو الجماهير التى تشجع النجوم من الرياضيين، بل وبالنسبة لكثير من الدول التى تصنع الانتصارات الرياضية فى مستوى انتصاراتها.. لذلك تعتبر زيادة معدل الإصابات وتكرار حدوثها ظاهرة خطيرة تستحق الدراسة الجادة والتمعن العميق.

لأنه إذا كان اللاعبون أكفاءً فنيًا وبدنيًا ونفسيًا ومتيقظين دائماً، تلافوا مثل هذه الإصابات.

فلا يخلو الأمر من حدوثها بطريقة مفاجئة.. وتكمن مواطن الخطورة فى هذه الحالات فى أن الإصابة تأتى غالباً فى أوقات غير متوقعة. وبذلك تزداد المشكلة تعقيداً وخاصة عندما تعتمد بعض الأندية فى فرقها على بعض النجوم من اللاعبين الذين تعتبرهم العمود الفقرى أو رأس الحربة أو خط الدفاع الحصين أو تعتمد عليهم فى حسن توجيه وقيادة الفريق أو إحراز الأهداف. ثم تفاجأ هذه الأندية بإصابتهم ويقف كل من المدرب والإدارى حائراً فيما يراه من تلك الإصابة المباغتة وماذا يفعل فى هذا الموقف.

وتبدأ التساؤلات فى دائرة ساخنة.. هل يخاطر المدرب بسمعة الفريق ويغير اللاعب المصاب بآخر احتياطى – وهو قطعاً ليس فى مستوى اللاعب الأساسى المصاب – مما يؤثر على نتيجة المباراة؟

أو هل يسمح للاعب المصاب – بغض النظر عن طبيعة الإصابة – باستكمال المباراة بعد إجراء المعالجة الفورية؟ علماً بأن التصرف الأخير ليس فى مصلحة اللاعب أو الفريق نتيجة لتطور التكنيك الحركى والتقدم الهائل فى مختلف المجالات الرياضية وخاصة أسلوب الأداء المتقدم الذى أصبح طابع العصر الحديث وشدة التنافس بين الأندية والدول لإحراز أفضل المستويات وتحقيق أروع الإنجازات الرياضية التى كثرت. وتنوعت إصابات اللاعبين بطريقة متكررة على شكل ظاهرة جذبت إليها الأنظار.

فإذا عدنا إلى التطور الرقمى الخطير فى المسابقات الفردية وارتفاع مستوى المهارات فى المسابقات الفردية والألعاب الجماعية وتم عمل مقارنة بين أرقام ومستويات الأبطال العالميين

خلال السنوات العشر الماضية لوجدنا تطوراً مذهلاً فى الأرقام والمستويات الحالية.. ويرجع ذلك إلى التطور العلمى السريع لمختلف العلوم الإنسانية بما فى ذلك الطب الرياضى. كذلك بالرغم من كل التدابير الاحتياطية المستخدمة حالياً فى المجال الرياضى لمنع وتقليل الإصابات سواء أثناء التدريب أو المباريات إلا أننا نلاحظ ارتفاع معدل هذه الإصابات بشكل مستمر نتيجة لشدة المنافسات والحماس الزائد لمحاولة الوصول إلى أفضل المستويات لتحقيق أروع الانتصارات الرياضية وهذه الأمور جعلت اللاعبين فى حالة تنافس مستمر سواء مع أنفسهم أو غيرهم ضد الزمن أو المسافة أو الوزن أو إحراز الأهداف داخل مساحات محدودة وأدوات مختلفة من الثبات أو الحركة أو الاشتباك بالأيدى أو غير ذلك مما أدى هذا التنافس إلى خلق فرصة كبيرة لتعرض اللاعبين للإصابات.

ما هو التصرف السليم فى حالة إصابة أحد اللاعبين عند وصوله إلى الأدوار قبل النهائية فى البطولات الفردية؟ تزداد المشكلة سوءاً وخاصة إذا كان اللاعب المصاب من النجوم المحترفين الذين يعتبرون الرياضة مصدر رزق يشغل كل حياتهم وينعكس على أسرهم فقد يجازف اللاعب بالاستمرار فى المباراة ويخفى حقيقة إصابته من أجل تحمل مسئولية أسرته وأعبائه العائلية، مما يترتب على هذا التصرف مضاعفة حالته وربما تتعقد الإصابة ويتعرض لفقد مستقبله نهائيًّا كبطل.

لذلك نحاول التعرض لمشكلة الإصابات الرياضية التى أصبحت منتشرة فى جميع أنحاء الميادين الرياضية العالمية، لأنها ظاهرة تستحق الدراسة المتعمقة والأسس الوقائية وطريقة إنشاء وتأسيس مراكز علاج الرياضيين التخصصية وكيفية حدوث الإصابات وأسلوب المعالجة الفورية والعلاج الطبيعى والتأهيلى بعد الإصابة من أجل سرعة الشفاء والعودة إلى التدريب والمسابقات والتألق من جديد ليصبح اللاعب أكثر عطاءً وفنًّا حركيًّا ليمتع آلاف المشاهدين سواء فى المدرجات أو حول شاشات التليفزيون.

الفصل الرابع

المواصفات الفنية
لإنشاء العيادات الرياضية والتأهيل الطبى

الفصل الرابع
المواصفات الفنية
لإنشاء العيادات الرياضية والتأهيل الطبى

نظراً لأهمية وجود عيادة رياضية فى كل هيئة رياضية سواء كان نادياً أو مركز شباب أو مركزاً رياضيًّا ليتم تقديم الخدمات العلاجية المناسبة للمصابين وإنقاذ الفرق الرياضية من المفاجآت والمساهمة فى إجراء الاختبارات الرياضية الطبية لتحديد درجة الكفاءة البدنية والأداء الحركى للاعبين؛ لابد على جميع الأندية ومراكز التدريب الرياضى من توفير مكان مناسب لإعداده وتجهيزه كعيادة رياضية لتأهيل اللاعبين بعد حالات الإصابة أو المرض، وهناك عدة عوامل ومواصفات فنية يجب مراعاتها عند التفكير فى إنشاء مثل هذه العيادات ومراكز الطب الرياضى حتى تحقق الغرض الذى أقيمت من أجله مرتين. أهم هذه العناصر فيما يلى:

أولاً: اختيار الموقع:

١- أن يكون فى مكان هادئ بعيداً عن أماكن الجلوس والضوضاء وفى موقع إستراتيجى بالنسبة لجميع المبانى والملحقات ويكون ظاهراً من أى مكان بالنادى.

٢- أن يتميز بسهولة الاستدلال عليه والتوجيه إليه مباشرة من وإلى اللاعب ويفضل أن يكون قريباً من غرف خلع الملابس.

٣- أن يكون الطريق إليه قصيراً وممهداً ونظيفاً لسهولة وسرعة وصول المصابين أو نقل اللاعبين المصابين إليه.

٤- إذا لم يتيسر الحصول على موقع جيد يمكن اختيار أبعد مكان فى غرف خلع الملابس وفصله عن باقى المكان ثم إعادة تشكيله وتجهيزه حسب الإمكانيات المتاحة.

٥- إن المكان القريب من غرف خلع الملابس والحمامات لا يحتاج إلى بضع خطوات من اللاعب المصاب ليكون داخل العيادة الطبية الرياضية وبذلك نوفر قدراً كبيراً من الوقت

حيث إن مثل هذا المكان يساعد كثيراً على تقديم المزيد من الخدمات العلاجية للاعبين خلال فترة الراحة بين الشوطين.

٦- هذا بالإضافة إلى أن الموقع يسمح للاعب المصاب بالدخول مباشرة من غرفة خلع الملابس أو الحمامات ليحصل على العلاج اللازم والتأهيل الحركى دون الحاجة إلى ارتداء ملابسه كاملة ثم خلعها ثانية للعلاج.

ثانيا: المساحة وعدد الوحدات:

تتوقف على المساحات الفراغية الموجودة بالنادى وعلى عدد الفرق الرياضية والأعضاء المترددين على النادى، فمثلاً بالنسبة لمراكز التدريب والأندية الخاصة الصغيرة يمكن الاكتفاء بغرفة أو صالة مساحتها من ٢٠ : ٤٠ متراً مربعاً.. أما بالنسبة للأندية الكبيرة ومراكز التدريب الرياضى على المستوى القومى يحتاج الأمر إلى مساحة تتراوح ما بين ١٠٠م إلى ٣٠٠م مربع أو أكثر.. حيث تحتاج عدد الوحدات المطلوبة التى غالباً ما تحتوى على عدة حجرات خاصة بالطبيب والعلاج الطبيعى وأجهزة الأشعة ومعمل التحاليل الطبية وغرفة التجبيس والعمليات الجراحية البسيطة والعلاج الكهربائى والمائى وحمامات الساونا وصالة التأهيل الحركى – جمانزيوم.

ثالثا: التصميم والبناء:

يجب أن يكون التصميم والبناء متمشياً مع الناحية الوظيفية للمكان وفقًا للمتطلبات العلاجية والأجهزة المتنوعة المستخدمة فى مجال الطب الرياضى والعلاج الطبيعى والتأهيل بحيث يكون هناك اتصال مستمر بين جميع أقسام العيادة الرياضية كما هو الحال بالنسبة لحمامات الساونا ولتوزيع الوحدات المتجانسة معًا من ناحية الوظيفة على أن تكون وحدة متكاملة متسلسلة العلاج والتأهيل كما يجب أن تكون قريبة من الأدشاش ومن غرفة التدليك تحت الماء وأن يكون غرف العلاج الكهربائى والتحريكات العلاجية قريبة من صالة التدريب والتأهيل الحركى وأن تكون غرفة الفحص الإكلينيكى قريبة من غرفة التجبيس للكسور وغرفة الأشعة التشخيصية .. وهكذا.

رابعا: الاستفادة الاقتصادية:

يجب مراعاة خطة التنمية والتوسع مستقبلاً أثناء عملية تصميم العيادة الرياضية أو المركز العلاجى بحيث لا يكون الاقتصاد فى التكاليف على حساب فقدان العيادة لقيمتها

الحيوية كمركز علاجى للاعبين وإنما ينبغى استعمال أفضل أنواع الخامات فى البناء وأسهل طرق التصميم التى تعطى إمكانية التطوير أو التوسيع مستقبلاً.

خامساً: الناحية الجمالية:

ينبغى أن يكون أسلوب تصميم المركز العلاجى الرياضى متمشياً مع طابع بناء بقية المنشآت الأساسية بالنادى حتى يكون هناك تناسقاً فى الشكل العام مع مراعاة ضرورة تجميل الفراغات المحيطة بالعيادة بواسطة زراعة المسطحات الخضراء وأحواض الزهور بحيث يكون الشكل العام للمركز العلاجى التأهيلى باعثاً على التفاؤل والشفاء والاستجمام.

سادساً: المواصفات الفنية اللازمة:

١- **الارتفاعات**: وهى غالباً ما تكون ارتفاعات حجرات الفحص الطبى والعلاج الكهربائى والتجبيس والتدليك مثل بقية المبانى التقليدية بينما يكون الارتفاع أعلى قليلاً بالنسبة لمعمل التحاليل الطبية وغرفة الأشعة التشخيصية والعلاج المائى. أما بالنسبة لصالة التدريب - جمانزيوم - فيجب ألا يقل ارتفاعها عن خمسة أمتار حتى لا تشكل الأحبال والسلالم والأدوات المعلقة المستخدمة فى التمرينات العلاجية عائقاً لحركات أرجحة الذراعين للاعبين وغير ذلك.

٢- **الأرضيات**: يجب أن تغطى بالمواد العازلة ضد الكهرباء الإستاتيكية حرصاً على عدم وجود شحنات كهربائية زائدة نتيجة احتكاك أقدام اللاعبين بأرضيات المركز العلاجى التأهيلى.

٣- **التهوية والإضاءة**: هناك بعض الحجرات يجب أن تكون خالية من التيارات الهوائية ودافئة عند اللزوم مثل حجرات التدليك والعلاج الكهربائى، بينما توجد أماكن أخرى لابد أن تكون التهوية فيها جيدة وكافية مثل حجرات العلاج المائى ودورات المياه والحمامات وصالة التدريب والتأهيل.

أما بالنسبة للإضاءة فيجب أن تكون فى أماكن عالية وموزعة توزيعاً متعادلاً على جميع مرافق المركز العلاجى وخاصة فوق أماكن استخدام الأجهزة الطبية الإلكترونية ومناضد التدليك وغرف المعالجات اليدوية والعمليات الجراحية والبسيطة والتجبيس بحيث تكون الإضاءة كافية وبشكل جيد حتى لا تجهد عيون اللاعبين المصابين أو الأخصائيين المعالجين.

٤- **المياه والصرف الصحى**: لابد من توافر الحصول على الماء البارد والساخن أثناء فترة العلاج بصفة مستمرة وأن يكون هناك العدد الكافى من الأدشاش ودورات المياه وأحواض الغسيل وفقاً لعدد المترددين على المركز العلاجى التأهيلى وأن يخصص جزء من مساحة المركز للعلاج المائى (حوض كبير أو بانيو) لعمل التدريبات والتدليك تحت الماء مع توجيه العناية اللازمة لسهولة نظافة وتهوية هذه الأماكن وتصريف الفضلات.

٥- **طلاء الجدران**: اختيار أفضل الخامات فى عملية طلاء الجدران بلون مناسب يبعث على الراحة النفسية وهدوء الأعصاب والتفاؤل مثل اللون الأخضر الفاتح أو الأزرق السماوى الفاتح.

سابعاً: الأجهزة والمعدات اللازمة:

يجب توزيع جميع الأجهزة والمعدات الطبية فى أماكنها بدقة بحيث تكون واضحة، وفى حالة عدم استخدامها ينبغى تغطيتها بأكياس من النايلون أو القماش لحفظها من الأتربة والمؤثرات الجوية فيجب أن تكون الأجهزة اللازمة لمركز علاجى متوسط مكون من ٦ أقسام على سبيل المثال **فيما يلى**:

١- وحدة الاختبارات والفحوص الطبية والانثروبولوجية:

سرير كشف - ميزان لقياس الطول والوزن - سماعة طبية - جهاز قياس ضغط الدم - مطرقة لفحص ردود الأفعال الانعكاسية - جهاز رسم القلب الكهربائى - مجموعة فحص الأنف والأذن والحنجرة - جهاز قياس كفاءة الرئتين - مجموعة أدوات لقياس زوايا المفاصل ومحيطات الجسم - ديناموميتر - جهاز تصوير إشعاعى فورى.

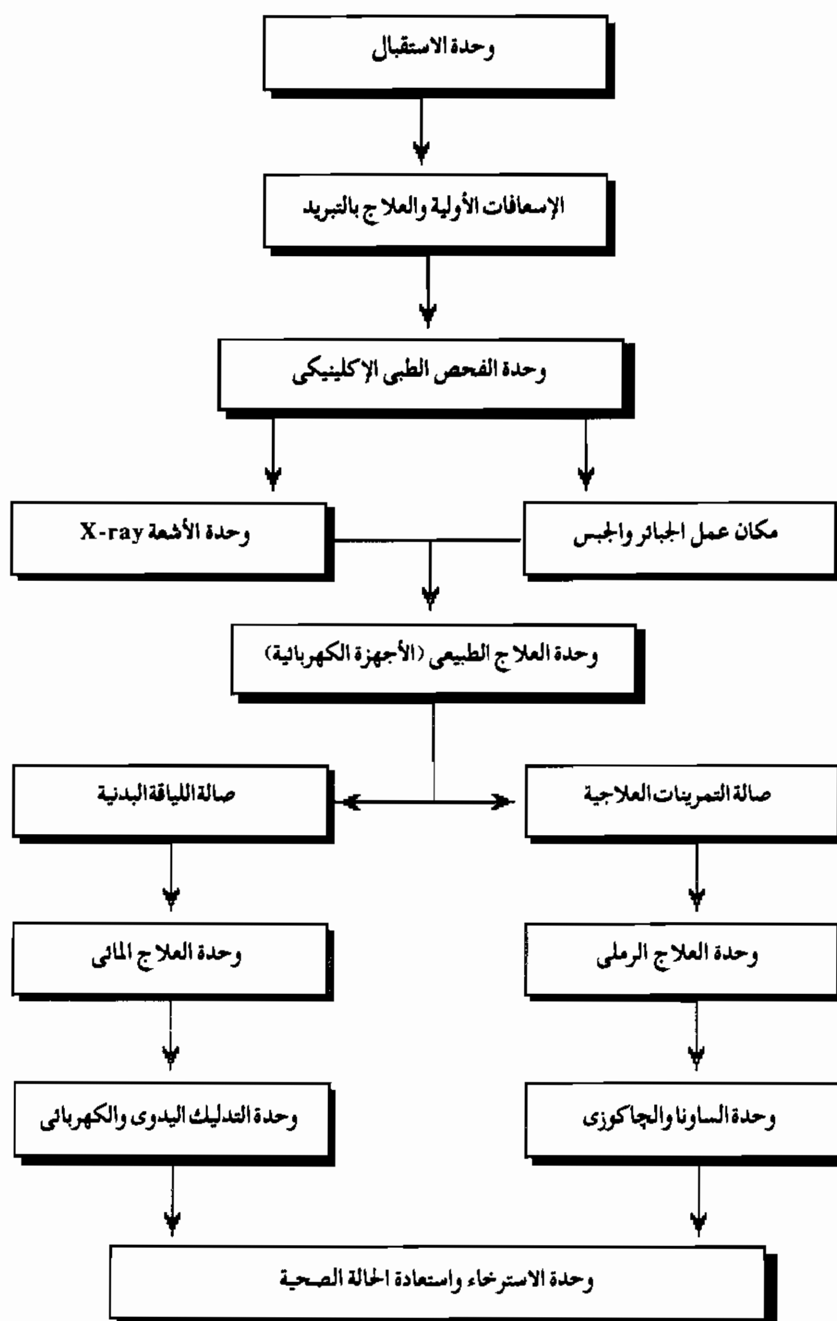
٢- وحدة العلاج الكهربائى:

مناضد علاجية - أشعة تحت الحمراء - أشعة فوق البنفسجية - موجات قصيرة - موجات فوق صوتية - موجات متداخلة جلفانك + فراديك - موجات طويلة مغناطيسية - جهاز إلكترونى للوخز بالإبر الصينية - جهاز قاتل الألم - ساعات توقيت لتحديد زمن الجلسات.

٣- وحدة العلاج المائى:

جهاز تدليك تحت الماء - حمام بخار - حمام ساونا - مكمدات باردة وساخنة - حمام برافين لليد والقدم - حمام بخار بالأوزون - حمام طمى ساخن.

نموذج لمركز الطب الرياضى للهيئات الرياضية



وحدة الطب الرياضى التى يجب أن تكون متوافرة فى جميع الهيئات الرياضية

وتشمل:

أولاً: قسم العلاج الكهربائى:

ويتوافر فى هذا القسم الأجهزة الآتية:

١- جهاز الأشعة تحت الحمراء.

٢- جهاز الموجات فوق الصوتية.

٣- جهاز الأشعة فوق البنفسجية.

٤- جهاز الموجات القصيرة.

٥- جهاز التنبيه الكهربائى للعضلات والأعصاب.

٦- جهاز الوخز الإبرى بالليزر.

٧- جهاز حمام الشمع برافين.

٨- جهاز حمام الساونا.

٩- جهاز الموجات المغناطيسية.

١٠- جهاز التدليك الكهربائى.

١١- جهاز التدليك تحت الماء.

١٢- جهاز الموجات المتداخلة مع الشفط الموضعى.

١٣- جهاز تحسين النغمة العضلية.

١٤- جهاز جلفانيك + فراديك.

١٥- جهاز حمام البخار بالأوزون.

١٦- ساعات على الحائط لتوقيتات الجلسات.

ثانيا: قسم العلاج الطبيعى والتأهيل الحركى:

ويشمل أجهزة التأهيل الحركى:

١- الميزان الطبى بأطوال.

٢- مجموعة عقل حائط.

٣- مراتب أسفنجية رقيقة.

٤- مرايات على الحوائط لإصلاح القوام.

٥- صاندو حائط.

٦- دراجة ثابتة.

٧- أحبال معلقة.

٨- عجلة دوران مفصل الكتف بالمقاومة.

٩- جهاز تقوية ومرونة رسغ اليد والمعصم.

١٠- جهاز تقوية عضلات البطن.

١١- جهاز تقوية القدم وعضلات الفخذ.

١٢- مجموعة أجهزة تنمية وتطوير اللياقة البدنية.

١٣- مشاية كهربائية مع التحكم فى سرعتها.

١٤- عكاكيز ومقاعد متحركة على عجل.

١٥- جهاز متعدد الأغراض لتنمية وتقوية العضلات والمفاصل.

١٦- سلم أفقى معلق.

١٧- ساعات على الحائط لتوقيتات العمل على الأجهزة.

١٨- غرفة الرمال لتقوية الأنسجة الرخوة وعضلات ومفاصل الطرف السفلى من الجسم.

قسم الاختبارات والفحوص الطبية والانثروبولوجية:

وتشمل:

١- سرير طبى للكشف الطبى المبدئى.

٢- ميزان للطول والوزن.

٣- سماعة طبية.

٤- جهاز قياس ضغط الدم.

٥- مطرقة لفحص ردود الأفعال الانعكاسية.

٦- جهاز رسم القلب الكهربائى مع مشاية للاختبارات قبل وأثناء وبعد المجهود.

٧- مجموعة فحص الأنف والأذن والحنجرة.

٨- جهاز قياس كفاءة السعة الحيوية والهوائية.

٩- مجموعة أدوات لقياس زوايا المفاصل ومحيطات الجسم.

١٠- ديناموميتر.

١١- جهاز تصوير إشعاعى فورى.

قسم التحريكات العلاجية:

وتشمل:

مناضد علاجية - جهاز شد الفقرات العنقية والقطنية - سرير للكيروبراكتيك - والتحريكات اليدوية للمفاصل - أثقال جلدية محشية بالرمل.

قسم العلاج الطبيعى والتأهيل المائى:

وتشمل:

١- جهاز تدليك تحت الماء.

٢- حمام بخار.

٣- حمام ساونا.

٤- مكمدات باردة وساخنة.

٥- حمام برافين لليد والقدم.

٦- حمام بخار بالأوزون.

٧- حمام طمي ساخن - حمام رمل.

قسم التدليك اليدوى والكهربائي:

١- سراير للتدليك.

٢- جهاز تدليك ارتعاشى.

٣- جهاز التدليك بالشفط.

٤- جهاز تدليك كهربائى مزود بالأشعة تحت الحمراء.

٥- جهاز تدليك كهربائى مزود بتيارات متداخلة طويلة المدى.

قسم الاسترخاء واستعادة الحالة الصحية:

وتشمل:

١- سراير متدرجة الارتفاعات والظهر.

٢- كراسى تدليك كهربائية.

٣- القسم مزود بالورود والأزهار (أحواض زهور منتشرة).

٤- سماعات للموسيقى الهادئة.

٥- مزود بأحواض السمك الملون.

٦ - أن يكون جيد التهوية.

٧ - أن يتسم بالهدوء التام.

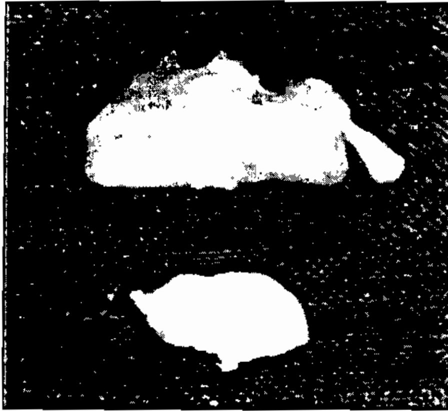


رياضة المعاقين بدنيا واستخدام دائم لمفصل الكوع مما يعرضه للعديد من الإصابات المتنوعة(*).



إصابة نادرة فى الأنسجة فوق رأس عظم الكعبرة "Ganglion" تحدث للاعبى المبارزة والمصارعة والجودو والرمى فى ألعاب القوى والتنس والاسكواش ورفع الأثقال والملاكمة والجمباز.





الصورة العليا لأجسام عظمية سائبة مع تآكل بمفصل كوع لاعب اسكواش.

"Loose bodies associated with degenerative joint disease"

والصورة السفلى شائعة للاعبى التنس والمبارزة والمصارعة والجودو والرمى فى ألعاب القوى والملاكمة والجمباز.

(*) سباق ١٥٠٠ متر جرى بالكراسى المتحركة للمعاقين.



بعض الأدوات الطبية التى تعمل على علاج الإصابات الرياضية.

الفصل الخامس

العوامل المؤثرة على الإصابات الرياضية

الفصل الخامس

العوامل المؤثرة على الإصابات الرياضية

يتوقف مدى وشدة وطبيعة الإصابة الرياضية على عدة عوامل هامة تشمل ما يلى:

١- اللياقة البدنية العامة للاعب:

كلما ارتفعت اللياقة البدنية العامة للاعب قلت احتمالات إصابته نسبيًّا، فارتفاع مكونات اللياقة البدنية العامة للاعب من مهارة وقوة عضلية ومرونة وجلد دورى وتنفس (كفاءة الجهاز الدورى التنفسى) وسرعة وتوافق عضلى عصبى؛ يساعد إلى حد كبير فى الإقلال من تعرضه للإصابة. وتساهم اختبارات الطب الرياضى الفسيولوجية فى المعرفة الدقيقة للياقة البدنية للاعب وعدم إشراك اللاعب غير الجاهز بدنيًّا وفنيًّا، وبالتالى التقليل من نسبة الإصابات الرياضية المحتملة. ونركز هنا على ضرورة الارتقاء باللياقة البدنية العامة والخاصة والمهارات اللازمة لأدائه الفنى فى الملاعب.

٢- اللياقة النفسية للاعب:

إن إشراك اللاعب غير المستعد نفسيًّا يساعد على احتمال إصابته فى الملاعب وللياقة النفسية العديد من الاختبارات والمعلومات التى يجب أن يلم بها متخصص الطب الرياضى والمدرب والأطباء المرافقون للفرق الرياضية المختلفة ليساهم ذلك فى تقليل نسبة احتمال الإصابة فى الملاعب.

٣- استعداد الفرد لممارسة نوع معين من الرياضة:

هناك العديد من الإصابات الرياضية الناتجة من ممارسة الفرد لرياضة لا توافق استعداده البدنى الفسيولوجى أو النفسى أو الشخصى. وهناك خطورة من الدفع بالأفراد أو الناشئين لممارسة أنواع رياضية مثل برامج الرياضة للجميع وغيرها بدون ترشيد فنى وطبى لضمان أن يمارس الفرد أنواع الرياضة المناسبة له ولعمره وإمكانياته الفسيولوجية والبدنية عن طريق

إشراك الطب الرياضى فى إجراء الفحوص المبدئية وتقرير الرياضة المناسبة للفرد وخاصة لكبار العمر والناشئين والمرضى (رياضة مرضى القلب ومرضى السكر) والمعاقين وذلك لخفض نسبة احتمال حدوث الإصابات.

٤- الطبيعة الخارجية للممارسة الرياضية:

ممارسة الرياضة البدنية فى المرتفعات أو فى طقس بارد جدًا أو حار شديد الرطوبة أو تحت الأمطار الغزيرة بدون استعداد طبى وفنى كاف؛ يعرض الفرد لاحتمال حدوث الإصابات بنسبة عالية، ويلعب الطب الرياضى دوره الوقائى المفروض فى تلك الظروف الخارجية لتقليل نسبة الإصابات الرياضية بصورة كبيرة.

٥- العمر:

هناك أنواع معينة من الإصابات الرياضية ترتبط بعمر المصاب، وكمثال على ذلك أمراض وإصابات العظام المرتبطة بالنمو والتى تشاهد فقط بين الناشئين، مثل مرض (أوسجود) تآكل بروز رأس عظم القصبة بالساق عند اندغام العضلة الفخذية الرباعية الأمامية به، كما أن هناك إصابات رياضية مميزة لكبار العمر الممارسين للرياضة البدنية مثل التغييرات المرضية فى عظام وفقرات الرقبة والتى غالبًا ما تشاهد فى الرياضيين المعتزلين وكبار العمر منهم.

٦- التغذية:

لكل نوع من أنواع الرياضة الفردية أو الجماعية احتياجات مقننة عالميًا من السعرات الحرارية والتى يلتزم إمداد الرياضى بها فى تغذية علمية متوازنة تشمل عناصر الغذاء الأولى من السكريات (كربوهيدرات) وبروتينات ودهون وفيتامينات وسوائل وأملاح معدنية. والقصور فى إمداد الرياضى بتلك المكونات يقلل من الطاقة الحيوية الناتجة فى الجسم وبالتالى تنخفض لياقته البدنية العامة والخاصة ويتعرض بنسبة أكبر لاحتمال حدوث الإصابة إما للإجهاد الحادث من جراء نقص الطاقة الحيوية والتى لا تواكب الجهد البدنى المفروض بذلك فى أثناء ممارسته لرياضته، أو لاحتمال لجوء اللاعب إلى خشونة متعمدة ليغطى القصور والنقص الواضح فى اللياقة البدنية وبالتالى يتعرض للإصابة.

٧- توقيت الممارسة الرياضية:

وجد إحصائيًا أنه فى رياضات ألعاب مثل (كرة القدم واليد والسلة... إلخ) ورياضات المنازلات (الملاكمة والمصارعة والمبارزة... إلخ) تحدث معظم الإصابات الشديدة ومتوسطة الشدة فى خلال الخمس عشرة دقيقة الأولى من الممارسة الرياضية، وترجم ذلك من وجهة نظرنا إلى عامل الدافعية النفسية وخاصة عند انخفاض خبرات اللاعب : أى تزيد نسبة الإصابات فى اللاعبين الجدد عنهم فى اللاعبين القدامى من ذوى الخبرة الطويلة. كما وجد أنه فى ربع الساعة الأخيرة من المجهود الرياضى تكون أغلب الإصابات من النوع البسيط نسبيًا والذى يرجع إلى وصول اللاعب لمرحلة الإجهاد النسبى فسيولوجيا.

٨- النوع الفنى للإصابة:

تُحدث الإصابات الناتجة من قوة خارجية عن الجسم أثرًا كبيرًا على الأنسجة من الإصابات الرياضية الداخلية المسببة للإصابة (كالاصطدام بجهاز رياضى مثلاً) وتكون أكبر نسبيًا من القوة الداخلية وبالتالى تحدث أثرًا سلبيًا بدرجة أكبر على الأنسجة المعرضة لتلك الإصابة. وتحدث معظم الإصابات الرياضية الداخلية بسبب الافتقار إلى الأسلوب الفنى العلمى السليم فى الأداء الرياضى تحت ضغط مباشر أو غير مباشر مما يؤدى إلى الإصابات المستديمة أو استمرار الضغط الناتج من الممارسة الرياضية. وفى علاج الإصابات الرياضية الداخلية يستلزم الأمر استشارة متخصص فى الطب الرياضى لمعرفة طبيعة الرياضة التى يمارسها اللاعب وتقديم النصح بالاشتراك مع المدرب المؤهل لإصلاح أى أخطاء فنية فى الأداء الرياضى للاعب فى التدريب أو فى المباريات أو فى تغيير نوعية الجرعة التدريبية اللازمة له زمنًا وحجمًا. وقد يصل الأمر إلى التدخل لتغيير طبيعة الخطة الموسمية لتدريب اللاعب لتلائم إمكانياته ولياقته البدنية لتجنب حدوث الإصابات. ويعتبر ذلك من أهم عوامل نجاح علاج الإصابات الرياضية.

من خلال مشاهدة النتيجة النهائية للأنسجة المصابة يمكن بدرجة كبيرة التعرف على ميكانيكية وطريقة حدوث تلك الإصابة وإن اختلفت فى بعض الأحيان من فرد إلى آخر طبقًا للفروق النوعية والعوامل الخاصة المؤثرة على تلك الإصابة.

وتختلف الطبيعة المرضية لكل إصابة طبقًا لمكانها التشريحى ونوعها الفنى. وعندما ننوه أنها إصابات رياضية للأنسجة نقصد بذلك أن أسبابها كانت لممارسة الفرد للرياضة التى يمارسها.

الإصابات الرياضية للجلد:

هناك أنواع متعددة للإصابات الرياضية الخاصة بالجلد ومن أمثلة ذلك **ما يلي**:

١- سحاجات جلدية:

وهى الإصابات الخفيفة بالجلد والتى لا يصاحبها تمزق كلى بطبقات الجلد النسيجية.

٢- تمزقات جلدية:

وهى الإصابات التى تحدث للجلد وتسبب تمزقات تشمل طبقات الجلد النسيجية وتعرض طبقة ما تحت الجلد للظهور.

٣- ارتشاح دموي تحت الجلد:

كثيراً ما تحدث الكدمات المختلفة فى أثناء الممارسة الرياضية ارتشاحاً دمويًا تحت الجلد يتناسب حجماً ونوعاً مع شدة الكدمة أو الإصابة. وقد يحدث عند ارتطام اللاعب بجسم صلب مثل (أجهزة رياضة الجمباز).

٤- الجروح ذات الثقوب (الوخزية):

وهى جروح تتميز بتمزق يكون فيه عمق الجرح أكبر من طوله السطحى ومن عرضه، ويحدث كنتيجة للاصطدام بجسم صلب مثل: كسر سيف الشيش أو المبارزة أو السيف ودخوله فى جسم الخصم بطريق الخطأ.

٥- الحروق الجلدية:

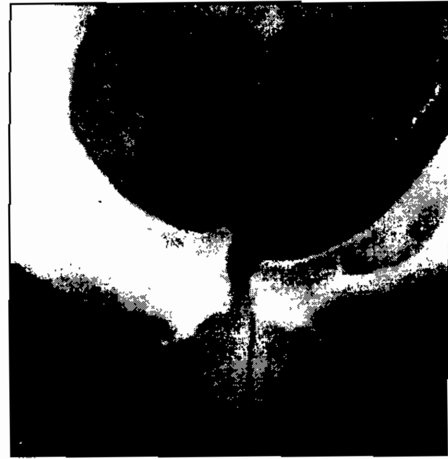
وتحدث لاحتراق الجلد بملامسة سطح ساخن جداً مثل ما قد نشاهده فى حوادث سباقات السيارات والدراجات البخارية.

٦- ارتشاح خلوى:

وفيه تنفصل طبقة من الجلد عن الطبقة النسيجية التالية لها مع امتلاء الفراغ بينهما بسائل خلوى كنتاج للخلايا المصابة.

٧- إصابات رياضية جلدية متنوعة:

قد يحدث عدة إصابات رياضية فى جلد اللاعب فى وقت واحد مثل سحاجات وتمزقات فى وقت واحد وبنفس السبب.



إصابة مباشرة فى ملاعب كرة القدم بالتهاب فى عظم العانة والحوض الأمامى تظهر فى صورة أشعة أمامية خلفية "Traumatic Osteitis Pubis".
شائع أيضا فى كرة اليد والسلة والجودو.



إصابة بتآكل شديد بمفصل الفخذ الأيمن والأيسر، ويصاحبه تقيد حركى مفصلى فى إصابة لأحد لاعبى الكرة المحترفين.

."Severe degenerative Joint disease"



«إصابات الحوض الخلفية للناشئين»
صورة الأشعة لأعلى تبين خلعا فى النتوء العظمى للحوض "Avulsion of the ischeal tuberosity".
والصورة السفلى توضح تمزقا بمنشأ عضلات الفخذ الخلفية فى ناشئ ألعاب قوى «عداء» "Han String" إصابات شائعة فى ألعاب القوى (عدائين) والمبارزين، ولاعبى الجمباز من الناشئين.



الفصل السادس

طبيعة وتوقيت حدوث الإصابة
فى المجال الرياضى

الفصل السادس

طبيعة وتوقيت حدوث الإصابة فى المجال الرياضى

تحدث معظم الإصابات الرياضية كنتيجة لتعرض الجسم لقوة تفوق قدراته الفسيولوجية الطبيعية. وقد تكون تلك القوة لحظية فى توقيتها الزمنى أو قد تستمر لفترة طويلة نسبيًا وتتوقف طبيعة كل إصابة رياضية طبقًا لما يلى:

أولا: نوع الانسجة المصابة وميكانيكية القوة المسببة لتلك الإصابة تطبيقيا:

وكمثال على ذلك فهناك فرق فنى بين الإصابات الناجمة عن اصطدام الأنسجة فى ضربة ملاكمة، وبين الإصابة الناتجة عن شـــد فجائـــى للألياف العضلية فى الوثب العالى أو الطويل فى ألعاب القوى أو فى الغطس من السلم الثابت أو المتحرك.

ويلزم التعرف على طبيعة الحركة أو ميكانيكية القوة المحدثة للإصابة والتى تختلف نسبيًا فى الإصابات الرياضية عن الإصابات غير الرياضية من حيث درجة شدتها على الأقل مما ييسر التشخيص الصحيح لنوع الإصابة. كما أن هناك فرقًا فنيًا كبيرًا بين أهمية وسرعة التأهيل للاعب المصاب فيما بعد الإصابة للعودة إلى الملاعب بنفس لياقته البدنية السابقة للإصابة وليس كفرد عادى، وذلك فى أسرع وقت ممكن. وهو ما يميز الطب الرياضى الحديث عن الطب العادى فى مجال علاج الإصابات الرياضية.

ثانيا: علاج الإصابات الرياضية فى معظم الاحيان كما يلى:

* ±٦٥٪ من إصابات الملاعب يتم علاجها بواسطة الممارس العام من الأطباء.
* ±٢٥٪ من إصابات الملاعب يتم علاجها بواسطة متخصص (مثل طبيب جراح العظام أو متخصص القلب والباطنى... إلخ).
* ±١٠٪ من إصابات الملاعب يتم علاجها بواسطة المتخصصين فى الطب الرياضى.



رياضة المبارزة وإصابات العضلات الخلفية للفخذ نتيجة الاستخدام المستمر والعنيف فى الطعن وفى العودة لوضع الاستعداد وفى الهجوم الخاطف.



تكلس منشأ العضلات الخلفية للفخذ بعظم الحوض شائع فى لاعبى المبارزة والعدائين ولاعبى الجمباز "Calcifi cation in the ham-string".



إصابة بالمفصل الأيمن لفخذ أحد لاعبى الجولف Dysplasia، ويصاحبها تشوه فى المفصل المقابل مع ألم أثناء الممارسة الرياضية.



أبطال العدو فى ألعاب القوى وإصابات عضلات الفخذ الخلفية والتى تعتبر شائعة بينهم (نهائى مائة متر عدو فى دورة لوس أنجلوس الأولمبية ١٩٨٤م).

وذلك فى المتوسط وإن كان يلزم عرض جميع الحالات بعد علاجها على متخصص الطب الرياضى لتقدير طريقة التأهيل فيما بعد العلاج، ونوع التدريب اللازم والتغذية المطلوبة وطريقة العلاج الطبيعى المستخدمة ومدة الراحة اللازمة قبل العودة للملاعب مرة أخرى. وإذا لم يتم ذلك فهناك خطورة من عودة اللاعب للملاعب قبل استكمال شفائه وتمام تأهيله من تضاعف الإصابة واحتمال ابتعاده نهائيًا عن الملاعب. كما يفضل إجراء الاختبارات الطبية الفسيولوجية المعروفة للتأكد من سلامة اللاعب للعودة للملاعب. ويتم العلاج العام لإصابات الملاعب حالياً فى وحدات ومراكز الطب الرياضى أو فى المستوصفات والمستشفيات بالأقسام المتخصصة بها. كما يتم تقديم الرعاية الطبية الأولية فى الملاعب ذاتها من قبل الأطباء المرافقين للفرق الرياضية المختلفة.

وتختلف نسبة ونوع الإصابات باختلاف نوع الرياضة التى يمارسها اللاعب. ورغم أن عدد الإصابات الرياضية التى تختلف فى طبيعتها عن الإصابات العادية يعد قليلاً نسبيًا إلا أنه يحتاج إلى معلومات وخبرة خاصة فى علاجه تعتمد على معرفة الطبيب المتخصص المعالج لطبيعة الرياضة التى يمارسها اللاعب.

تصنيف الإصابات طبقا لنوعية النشاط الرياضى

هناك العديد من التصنيفات الفنية للإصابات ولكننا هنا نركز على الأسباب الخاصة بالنشاط الرياضى طبقًا لما يلى:

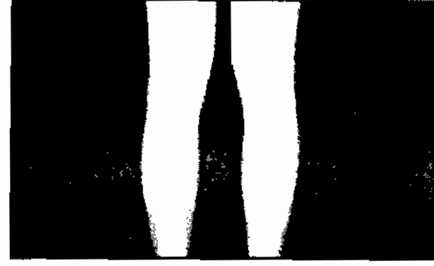
اولاً: إصابات ناتجة عن الممارسة الرياضية:

وتنقسم الإصابات الناتجة عن الممارسة الرياضية إلى ما يلى:

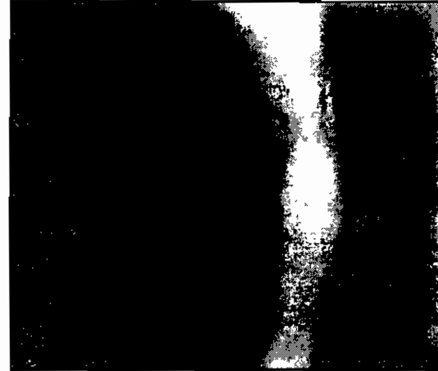
١- **إصابات أولية**: وتنتج من إجراء الممارسة المباشرة للرياضة البدنية وما تحدثه تلك الممارسة من ضغوط متنوعة مثل تغييرات جلدية للاعب التنس والمبارزة.

٢- **إصابة خارجية**: وتنتج عن عنف خارجى على جزء من جسم الرياضى كالملاكمة مثلا.

٣- **إصابات احتكاكية**: وتنتج من الملامسة والاحتكاك المستمر فى بعض الرياضات كالمصارعة مثلاً.



تشــوه مـفـصل الـركـبـة الداخـلى (الركب الملتــصـقــة) Genu Varum "Knock Knee" وهى سبب مباشر لالتهابات خلـف الرضفة وتظهـر خـاصـة بالممـارسـة الطويلة للنشـاط الرياضى.



تشـوه مفـصل الركـبة بزيادة المرونة ووجـود إمكانية فرد زائد للمفصل بصورة غير طبيعية مما يعـرضـه لإصـابة تكـرار الخلع بالرضـفـة (صابونه الركبة)، كمـا يتعرض المصاب بهذا التـشوه إلى نسـبة عـالية من الإصـابات عند ممارسـته للـرياضة عـامـة والرياضة الـعنيفـة خاصة "Genu recurvatum".



ألعاب القوى والتعـرض للعديد من إصابات مفصل الركبة.

٤- **إصابات بالأدوات**: وتحدث نتيجة ممارسة الرياضة بأدوات مثل أجهزة رياضة الجمباز ومضرب التنس وسيف رياضة المبارزة ودراجة لاعب الدراجات... إلخ.

٥- **إصابات لحظية**: وتحدث نتيجة العنف اللحظى المباشر فى أى نوع من أنواع الرياضة مثل كرة القدم واليد والملاكمة... إلخ.

٦- **إصابات الإفراط الاستخدامى**: وتنتج من الإفراط فى الممارسة الرياضية لمدد طويلة نسبيًا مع التعرض لضغوط متكررة ولسنوات طويلة على نفس العظام والأربطة والمفاصل والعضلات مثل جرى الماراثون وحدوث كسور الإجهاد بسلميات القدم.

٧- **إصابات ميكانيكية**: وتنتج من استعمال الأدوات والأجهزة الميكانيكية فى الممارسة الرياضية مثل سيارات وموتوسيكلات السباق.

٨- **إصابات تتعلق بالطبيعة الخارجية للممارسة الرياضية**: وتنتج تلك الإصابات كنتاج للممارسة الرياضية فى طبيعة خارجية مختلفة عن الممارسة فى الطبيعة الهوائية العادية كالممارسة الرياضية فى المرتفعات عن سطح البحر وفى حوادث إصابات الرياضات المائية كالسباحة والغطس وكرة الماء وإصابات ممارسى رياضة تسلق الجبال ورياضة اكتشاف المغارات (رياضة فرنسية) ورياضة السفارى السياحية فى الصحراء.

٩- **إصابات رياضية داخلية**: وتنتج عن تأثير الممارسة الرياضية على أجهزة الجسم الفسيولوجية المختلفة بضغوط متنوعة الشدة ومتكررة.. وقد تكون إصابات لحظية أو نتيجة للإفراط فى الاستعمال وتقسم بدورها إلى:

(أ) **إصابات حادة**: وتحدث فى لحظة مباشرة على الجزء الذى تعرض للإفراط فى ممارسته الرياضة.

(ب) **إصابات مزمنة**: ويحدث نتيجة تكرار الممارسة والضغوط لفترات زمنية طويلة.

١٠- **إصابات رياضية ثانوية**: وتنتج من السرعة فى عودة اللاعب للملاعب بدون شفائه من الإصابة السابقة أو لعدم اكتماله تماماً ولقصور فى العلاج الطبى والتأهيل الطبيعى والرياضى في مرحلة ما بعد الإصابة الأولى له. ولتلك الإصابات نوعان:

(أ) **الإصابات الرياضية الثانوية السريعة**: وتحدث فور العودة لممارسة الرياضة وبعد الإصابة وبعد الإصابة الأولى مباشرة.





٢- تغييرات مفصلية بركبة لاعب رفع أثقال فى صورة الأشعة العليا وفى الصورة السفلى لمفصل ركبة لاعب تنس دولى سبق وأن أجرى جراحه إزالة الغضروف الأنسى. "Osteo arthrosis" إصابة شائعة أيضا فى لاعبى المصارعة والمبارزة والجمباز وكرة القدم والقفز فى ألعاب القوى.



١- إصابة بركبة أحد لاعبى كرة القدم بالتهاب مزمن بالسطح الغضروفى خلف الرضفة (صابونة مفصل الركبة) "Osteoar throsis of the patellofemoral joint after Chondro-malcia patellae".

إصابة شائعة فى رفع الأثقال والمصارعة وكرة القدم والجمباز



رياضة التنس الأرضى وإصابات مفصل الركبة.

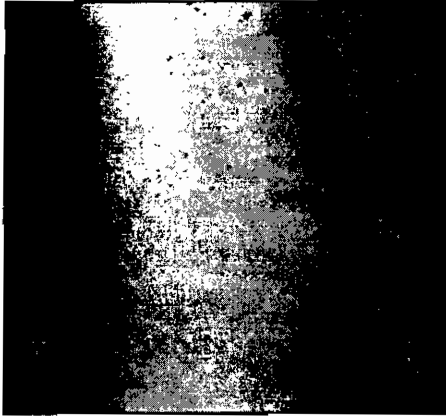
٣ - إصابة التهاب العصب الداخلي خلف نهاية عظم العضد "Ulnar neuritis".

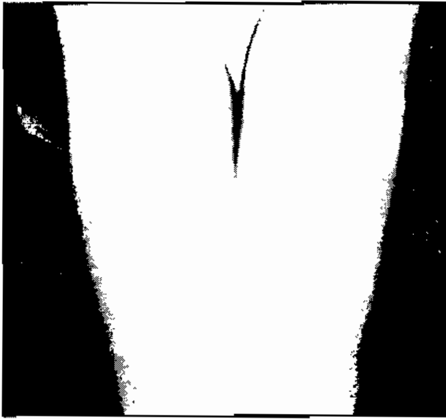
٤ - إصابة بالتهاب عظم مفصل الكوع "Ostea arthrosis".

٥ - تمزق بالرباط الأنسى لمفصل الكوع "Medial Legament Sjprain".

٦ -الإصابة بزيادة عظمية برأس عظم الكعبرة : "Olecranom Spur".

٧ - التهاب غضروفى بمفصل الكوع "Osteo Chondritis".





أنواع لتشوهات خلقية بالكوع، لأعلى صورة تشوه الكوع الأيسر للخارج "Cubitus Val-gusll" وقد يسببه حدوث كسر فى نهاية عظم العضد ويفضل عدم ممارسة اللاعب لألعاب المضرب، وفى أسفل صورة لتشوهات خلقية بالكوع للداخل "Cubitus varus" والذى يسبب التهابا بأعصاب الساعد إذا ما مارس اللاعب أنواع الزمن فى ألعاب القوى أو المبارزة (شيش - مبارزة - سيف).



رياضة المبارزة تشتهر أيضا بإصابات مفصل الكوع بأنواعها المختلفة وفى ضروب المبارزة الثلاثية (شيش - مبارزة - سيف).

(ب) **الإصابات الرياضية الثانوية البطيئة**: وتحدث بعد مدة طويلة نسبيًا من الإصابة الأولى وإن كانت فى نفس المكان السابق القديم.

ثانيا: إصابات غير ناتجة عن الممارسة الرياضية ولكن تؤثر عليها سلبيا:

وهى أنواع من الحالات المرضية والإصابات غير الرياضية أى لا تحدث من الممارسة الرياضية المباشرة وضغوطها الفسيولوچية المتنوعة. ولكن تتأثر بها وتؤثر عليها سلبيًا بحيث تقلل من اللياقة الطبية والفسيولوچية والبدنية للاعب.

التعرف على أنواع الإصابات الرياضية

يجب على العاملين فى ميادين التربية البدنية والرياضة والميدان الرياضى بشكل عام التعرف على نوعية الإصابات المختلفة لاتخاذ الإجراءات الفورية لتأدية الإسعافات اللازمة السليمة للمصاب ولعدم تعرضه لمضاعفات الإصابة.

وذلك لأنه كثيراً ما يتعرض اللاعب لمختلف الإصابات نتيجة لوجوده فى حالة نشاط وتنافس مستمر سواء فى الجلد والأنسجة الرخوة أو العظام أو المفاصل. كذلك قد تتأثر الأجهزة الحيوية - الدورى والتنفسى - نتيجة لبعض الإصابات والتى تؤدى إلى حالة الصدمة.

ولكن بخبرة الباحث العملية فى الميدان الرياضى لفترة كبيرة من السنوات يؤكد بضرورة تواجد سيارة إسعاف متواجدة أثناء المنافسات الشديدة لقوة المنافسات فى البطولات الفردية والجماعية وذلك لنقل المصاب فوراً وفى خلال دقائق معدودة إلى أقرب مستشفى معد إعداداً فنيًّا من جميع الإمكانات ويرافقه الطبيب المشرف على الفريق لأنه أولى الناس فى معرفة الإصابة مع كيفية حدوثها داخل الملعب.

الصـــدمة

تعريف:

الصدمة هى حالة هبوط فى الأجهزة الحيوية وخاصة فى الجهاز - الدورى والتنفسى- يصحب جميع الإصابات المفاجئة ومنها:

١ - الإصابات المفاجئة التى يصحبها ألم كالكسور.

٢- صدمة نتيجة فقد كميات كبيرة من الدم كما فى حالات النزيف الشديد سواء كان داخليًّا أو خارجيًّا.

٣- نتيجة فقد سوائل كثيرة من الجسم كما فى الحالات الآتية:

(أ) حالات الحروق.

(ب) النزلات المعوية الشديدة.

أعراض الصدمة:

١- رقدة المصاب فى خمول وسكون.

٢- هبوط درجة حرارة الجسم.

٣- لون المصاب يكون شاحباً والجلد بارداً ومندياً.

٤- النبض سريع وضعيف.

٥- التنفس سطحى وغير منتظم.

يحاول الطبيب المشرف والفريق العلاجى أن يتفادوا حدوث الصدمة، أما إذا تطور الحال فيجب اتباع الآتى:

علاج الصدمة:

١- يوضع المصاب برفق فى حمالة النقل اليدوى مع مراعاة منتهى اللين والرقة عند الحركة (مع مراعاة أيضاً الإصابات الأخرى). مع وضعه فى مكان متجدد الهواء وذلك فى وضع الاستلقاء على الظهر مع خفض الرأس عن مستوى الجسم والرجلين أعلى من مستوى الرأس ليمكن الدم من الوصول للمخ.

٢- سند الجزء المصاب ووضعه وضعا مريحا.

٣- تخفيف الملابس أو الأربطة الضاغطة حول الرقبة أو الصدر.

٤- استنشاق الأكسچين أو عمل تنفس صناعى إذا لزم الأمر واحتاج المصاب لذلك.

٥- معالجة سبب الصدم وذلك **بما يأتى**:

(أ) التحكم فى النزيف - إن وجد - باستخدام الإجراءات اللازمة لذلك.

(ب) تخفيف الألم وإعطاء مسكن إذا لزم الأمر.

(جـ) تثبيت الكسور - إن وجدت - مع مراعاة عدم تحريك الجزء المصاب تخفيفاً للألم.

٦- نظراً لهبوط درجة حرارة الجسم يجب تدفئة المصاب وذلك بلفه بالبطاطين أو أى وسيلة أخرى لتنشيط الدورة الدموية.

٧- عند التأكد من عدم وجود نزيف داخلى، أو جروح فى المعدة، وزوال الإغماء يعطى المصاب المشروبات الساخنة كالشاى أو مشروب من الأعشاب الطبية.

الفصل السابع

مفهوم الطب الرياضى

الفصل السابع
مفهوم الطب الرياضى

يعتبر الطب الرياضى من أحدث فروع الطب مثل طب الفضاء وأعماق البحار.. وهو يضم العديد من الخبرات العلمية والطبية المتخصصة فى مختلف الفروع مثل الفسيولوچيا والكيمياء الحيوية وعلم الوراثة والميكانيكا الحيوية والطب الطبيعى والهندسة الطبية وغير ذلك على شكل مجموعة متكاملة من الأطباء والعلماء لبحث كل ما يتعلق بحياة الرياضيين داخل وخارج الملاعب؛ من أجل الارتفاع بالمستوى الرياضى لتحقيق أروع الإنجازات الرياضية وعلاج أمراض وإصابات اللاعبين، مستخدمين فى ذلك أعقد ما أنتجته تكنولوجيا العصر ونتائج الدراسات والأبحاث الخاصة بمعرفة الخصائص الفسيولوجية لأجسام اللاعبين والتأثيرات الخاصة للتدريبات المكثفة والضغوط المختلفة على أجهزة الجسم والاستفادة من العلوم الإنسانية الأخرى مثل الميترولوچى والأنثروبولوچى، لمعرفة العلاقات التبادلية بين أطوال الجسم ومحيطاته المختلفة لتحديد أنسب أنواع الألعاب التخصصية وفقًا للتكوين البدنى والنفسى للاعب والوقوف على المميزات الخاصة لأنواع الأجسام البشرية ومدى إمكانية تنمية وتطوير قدرات الجسم؛ للوصول إلى أرقى المستويات الحركية للأداء الرياضى مع اتباع أفضل وأنسب الوسائل العلاجية للأمراض وإصابات الرياضيين وطرق وقايتهم.

إن الطب الرياضى يقوم بعمل الاختبارات اللازمة وللمفاصل والأجهزة الحيوية للاعبين قبل وبعد المباريات وخاصة اختبارات الجهاز التنفسى الدورى لقياس كمية استهلاك الأكسجين قبل وأثناء وبعد التدريب، وكذلك قياس قوة وسرعة انقباض العضلات ومعرفة مدى قدرتها على الاستجابة والتحمل للعمل الشاق وردود الأفعال المختلفة، والقيام أيضاً بعمل اختبارات الطاقة الكهربائية والمجال المغناطيسى الذى يخرج من القشرة المخية للاعبين سواء أثناء التدريب العادى أو المكثف؛ لمعرفة مدى تأثيرات ذلك على المراكز العصبية بالجسم، ويتوقف على هذا النوع من القياسات معرفة مدى تقدم اللاعب واحتمال تفوقه فى لعبته التخصصية.

إن بحوث الطب الرياضى أثبت أن الجرعات المكثفة من التدريب وغير المدروسة بعناية تجعل الطاقة الكهربائية والمجال المغناطيسى الذى يصدر عن القشرة المخية للاعب متزايدا وفى غير مجاله الطبيعى مما يفقد اللاعب اتزانه وتحكمه فى الأداء الحركى ويقلل من قدرة العضلات لأنه يضعف النغمة العضلية ويجعلها غير قادرة على سرعة الاستجابة للحركات المطلوبة بل ويقلل أيضاً من قوة الانقباض العضلى والقدرة على التحمل.

كما أكدت دراسات الطب الرياضى أن للمجال الكهربائى المغناطيس تأثيرات واضحة على المراكز العصبية المختلفة سواء الحسية أو الحركية أو النفسية.. وتغير اختبارات المجال الكهربائى المغناطيسى كثيراً فى تحديد أنواع الألعاب المتجانسة والمتنافرة حتى لا يجمع اللاعب بين لعبتين متنافرتين فيؤدى ذلك إلى هبوط المستوى الحركى العام ويفقد الكثير من لياقته للعبته التخصصية.

الجهاز الفنى لأى فريق رياضى ومهامه
سواء كان بأحد الأندية أو بمنتخب الاتحادات الرياضية

أولاً: المدير الفنى للفريق:

وهو المسئول عن تنفيذ برنامج الانتقاء والنواحى الخططية والفنية ولابد أن يكون على أعلى مستوى من الخبرة والعلم والمعرفة والتأهيل المستمر فى تخصصه.

ثانياً: إدارى الفريق:

وله صلاحية النواحى الإدارية وكافة الاتصالات بالهيئات الرياضية وذو خبرة كبيرة فى العلاقات العامة.

ثالثاً: المدرب العام: + مدرب حراس المرمى فى الألعاب الجماعية ماعدا الكرة الخماسية:

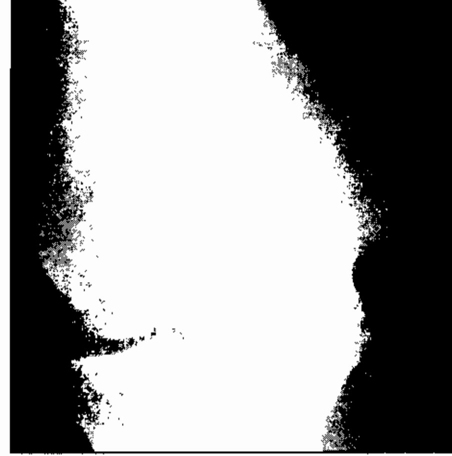
لابد وأن يكون مؤهلاً تربويًا وعلميًا مع إعداده مهنيًا وذا خبرة كبيرة فى مجال التدريب الحديث. ويعتبر مساعداً للمدير الفنى فى جميع السياسات والخطط التكتيكية والفنية ويشترك مع المدير الفنى فى عملية انتقاء اللاعبين.

رابعاً: طبيب الفريق:

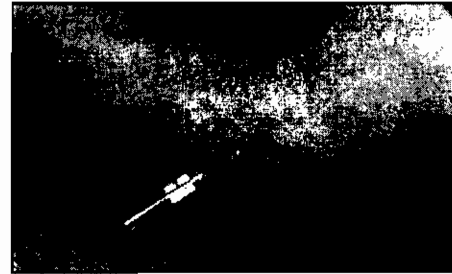
ولابد وأن يكون أخصائى أو استشارى فى الطب الرياضى ويفضل أن يكون ممارسًا للّعبة التى يعمل بها من قبل لإحساسه البدنى والوظيفى بأداء اللاعبين وهو الذى يقوم بتشخيص الحالة فور حدوث الإصابة لملازمته المستمرة مع الفريق سواء كان فى التدريب أو المنافسات. وبعد أن يتم فحص الحالة إكلينيكيًا يقوم بتحويل الحالة المصابة إلى التخصصات المختلفة بما فيها العلاج الطبيعى.

خامساً: أخصائى العلاج الطبيعى:

لابد وأن يكون لديه الخبرة الكبيرة والدراية الكاملة بالملاعب والإصابات الرياضية التى تنتج من الألعاب المختلفة سواء كانت ألعاباً فردية أو ألعاباً جماعية، ويتم تحويل اللاعب المصاب إليه من السادة الأطباء المتخصصين وخاصة طبيب العظام، ثم يقوم بعمل البرنامج التأهيلى لعلاج اللاعب المصاب بواسطة أخصائى الطب الرياضى، ويشترك فى البرنامج جميع فريق العمل المتخصص.



تشوهات خلقية بتجويف رأس عظم الكعبرة بمفصل الكوع مع تكون جسم عظمى سائب به، ويؤدى ذلك إلى عدم القدرة على فرد مفصل الكوع بسهولة مما يؤثر سلبيا على اللياقة البدنية للاعب فى رياضات مثل المبارزة وكرة اليد والسلة والطائرة والرمى فى ألعاب القوى والتنس والجمباز. "Olecranon fossa abnormality".



العلاج بالحقن الموضعى لإصابة كوع لاعبى الجولف وذلك بالمسكنات والكورتيزون ومشتقاته فى منشأ العضلات القابضة للساعد، وتحتاج إلى خبرة فنية عالية "Medial Epicondyitis".



تكرار الضربة الخلفية الكرباجية الملتفة Topspin backhand هو المسبب دائما للإصابة المسماة كوع لاعبى التنس والشائعة أيضا فى لاعبى الاسكواش، والمبارزة بأنواعها الثلاثة (شيش - مبارزة - سيف) لتكرار أداء دفاع المبارزة السادس وعند تكرار الهجوم القاطع فى هذه اللعبة، كما تحدث نفس الإصابة أيضا فى لاعبى الرمى بألعاب القوى. (Lateral Epicondylitis (Tennis Elbow.



إصابة حادة لكوع لاعب تنس بالتهاب منشأ العضلات الباسطة للذراع ويلاحظ الصورة الإكلينيكية للجلد ما فوق المكان التشريحى للإصابة "Lateral epicondylitis" وتحتاج تلك الإصابة للراحة والعلاج الطبيعى المناسب، وقد تحتاج فى بعض الحالات المزمنة لعلاج موضعى أو لتدخل جراحى

سادساً : أخصائى اللياقة البدنية :

وهو لا يقل أهمية عن باقى المتخصصين حيث يطبق البرنامج المتدرج للوصول (للفورمة) الرياضية وهو المسئول عن استلام اللاعب بعد الانتهاء من فترة العلاج الطبيعى، ويتم تحويل اللاعب المصاب بواسطة السادة الأطباء المتخصصين بعد عدة اختبارات وهو المسئول أيضاً عن فترة إحماء الفريق قبل التدريب أو المباراة ويجب أن يكون ذا خبرة عالية فى اللياقة البدنية العامة ومتخصص فى اللياقة البدنية الخاصة فى اللعبة التى يقوم بالعمل بها.

سابعاً : أخصائى الأحمال :

ويتعاون مع أخصائى اللياقة البدنية فى وضع وتنفيذ برنامج الأحمال للاعبين مع مراعاة الفروق الفردية.

ثامناً : أخصائى التدليك :

ولابد أن يكون مؤهلاً علمياً وفنياً وذا خبرة كبيرة فى تدليك اللاعبين قبل وبعد المنافسات أو التدريب.

تاسعاً : الأخصائى النفسى :

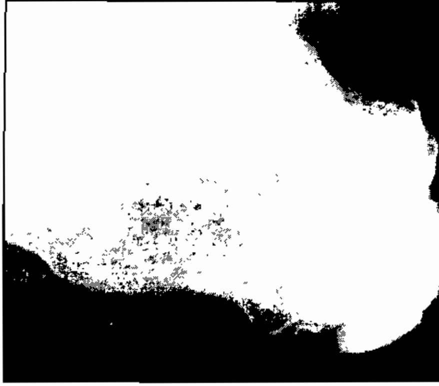
وهو عنصر هام جداً فى تأهيل اللاعب المصاب منذ لحظة إصابته وحتى عودته للمنافسة مرة أخرى.

عاشراً : أخصائى التغذية الرياضية :

لتقرير السعرات الحرارية للاعب المصاب خلال فترة العلاج والتأهيل.



صورة لإصابة بتشوه خارجي في مفصل القدمين يصاحبه تفلطح بالقدمين، ويلاحظ ميل محور عظم الكاحل إلى الداخل.



إصابة كاحل القدم في اللاعبين الناشئين ويسمى «مرض سيفير» Sever,s disease "osteochondritis of calcaneal apophysis" شائع في لاعبي المبارزة الناشئين.



صورة أشعة توضح:

القدم العريضة "Broad foot" لأحد لاعبي كرة سلة ويلاحظ ميل عظام سلميات القدم للداخل، ويحتاج اللاعب المصاب لأحذية خاصة به، وقد يصل الأمر في علاج تلك الإصابات إلى التدخل الجراحي "Radiograph of broad foot".



إصابة لاعبي الوثب والقفز في ألعاب القوى، ولاعبي الجمباز، وكرة القدم بالتهاب عظمي مفصلي بالقدم فيما يسمى «بمرض كوهلر Kohler,s disease» ويصاحبه التواء نسبي في عظام مفصل القدم "Osteochondritis of the tarsal navicular leading to distortion of the bone".

مفهوم العلاج الطبيعى ودوره فى المجال الرياضى:

العلاج الطبيعى هو استخدام الوسائل الطبيعية من حرارة وماء وكهرباء وحركة بعد تقنينها على أسس علمية فى العلاج.

وللعلاج الطبيعى دوره الخاص والهام فى الحقل الرياضى بسبب مزاياه الفريدة من حيث عدم وجود مضاعفات جانبية لأى من وسائله سواء كانت مائية أو كهربائية أو حركية، فيعد اللاعب ثروة وطنية يجب الاعتناء بها وتقديم الرعاية المثالية للمحافظة عليها وعدم تعريضها للمضاعفات الجانبية؛ ولذلك يفضل فى علاج اللاعب استخدام الطرق الطبيعية عن غيرها من الوسائل.

وللعلاج الطبيعى أدوار متعددة الأغراض فى علاج إصابات الملاعب فيشمل الوقاية من المضاعفات وعلاج الإصابات وأيضاً زيادة قدرات اللاعب الوظيفية والحركية.

أما دور العلاج الطبيعى فى الوقاية فيشمل منع كثير من المظاهر والأعراض المرضية أذكر منها على سبيل المثال:

* منع حدوث التشوه.
* منع ضعف العضلات وضمورها.
* منع تيبس المفاصل.
* منع التصاقات الأنسجة الرخوة وقصرها.
* منع الكثير من المضاعفات التى قد تصحب الإصابة.

فعند حدوث الإصابة فى أحد أجزاء جسم اللاعب فإن للعلاج الطبيعى بوسائله المختلفة دوراً هامًا وحاسماً فى المحافظة على لياقة بقية أجزاء جسمه وأجهزته الحيوية ومنع حدوث المضاعفات بها فى حالة استمرار تواجد اللاعب بالفراش لمدة طويلة. يضاف إلى ما سبق دور العلاج الطبيعى الأساسى فى الإسراع بالشفاء من الإصابة وعودة اللاعب سريعاً لممارسة نشاطه الرياضى مما له مردوده الطيب فى عدم فقد اللاعب لمهاراته الفنية. ففى مرحلة العلاج من إصابات الملاعب تعمل وسائل العلاج الطبيعى على:

١ - **القضاء على الألم**: باستخدام الحرارة والبرودة والعلاج المائى والكهربائى وتطبيقات الارتخاء العضلى وتمرينات المرونة.



قدم لاعب مبارزة استخدم ولمدة طويلة حذاء لا يتناسب وطبيعة قدمه التشريحية أو مع نوع الرياضية،ويلاحظ فى الصورة التسلخات الاحتكاكية الجلدية فوق الجلد الخلفى لوتر أخيلس بالقدم "Blister and tabrub on ten-do Achilles".



ممارسة رياضة كرة القدم على النجيل «العشب» الطبيعى تساعد على تقليل نسبة الإصابات بالمقارنة بممارسة نفس الرياضة على النجيل الصناعى.





الإصابة بقطعة من النجيل الصناعى اخترقت واستقرت بجلد قدم لاعب كرة قدم كما تظهر فى الصورة العليا، وتطلب الأمر إزالتها جراحيا كما هو مبين بالصورة السفلى.

"Fragment of artificial turf removedwith .inclusion dermoid"

٢- **زيادة مرونة المفاصل المتيبسة**: باستخدام التمرينات السلبية والإيجابية المتحركة وتمرينات الشد وأجهزة العلاج الطبيعى الخاصة بذلك.

٣- **الحد من وجود حركة غير طبيعية بالمفاصل**: بتقوية العضلات العاملة على المفصل المصاب والإسراع من شفاء الأربطة المصابة.

٤- **علاج ضعف العضلات وضمورها**: بتطبيق التمرينات العلاجية المتدرجة واستخدام الأجهزة الكهربائية والحركية المساعدة فى ذلك.

٥- **علاج التشوهات**: بتطبيق التمرينات العلاجية المناسبة واستخدام الأجهزة الكهربائية لتقوية العضلات الضعيفة وشد العضلات القصيرة واسترجاع مرونتها ومطاطيتها.

٦- **تصحيح طريقة المشى الخاطئة**: بتطبيق تمرينات المشى المتدرجة ثم تعليم أسس المشى الصحيحة باستخدام ما يلزم من أجهزة .

أما دور العلاج الطبيعى فى زيادة قدرات اللاعب الوظيفية فتتم باستخدام وسائل العلاج الطبيعى المناسبة والحديثة لإعادة تعليم اللاعب للقيام بالمجهود العضلى المقنن الذى يسهل الاتصال العصبى العضلى مما يؤدى إلى رفع كفاءة تحكم الجهاز العصبى فى العمل العضلى الدقيق.

وقد زادت أهمية دور العلاج الطبيعى فى الحقل الرياضى بعد تأكد الباحثين فى هذا المجال من التأثير الحاسم لوسائله فى الحفاظ على سلامة اللاعب ومنع حدوث أو تكرار الإصابة وكذلك تأثيره الأكبر فى الإسراع بالشفاء من إصابات الملاعب المختلفة.

ويهدف استخدام التطبيقات المتعددة لوسائل العلاج الطبيعى إلى زيادة حيوية الأنسجة المصابة وحثها على استخدام طاقتها الكامنة فى الإسراع بالشفاء من الإصابة.

الفصل الثامن

الإجراءات التى يجب اتخاذها فور وقوع الإصابة

الفصل الثامن

الإجراءات التى يجب اتخاذها فور وقوع الإصابة

هناك خمس خطوات رئيسية يجب اتباعها بكل دقة:

١ - استخدام البرودة Cold application «ثلج - كيس ثلج - أو ماء بارد»..

٢- الضغط Compression أى الضغط على مكان الإصابة.

٣- الرفع Elevation أى رفع العضو المصاب.

٤- عدم الحركة Immabilization وذلك بعد الإصابة مباشرة.

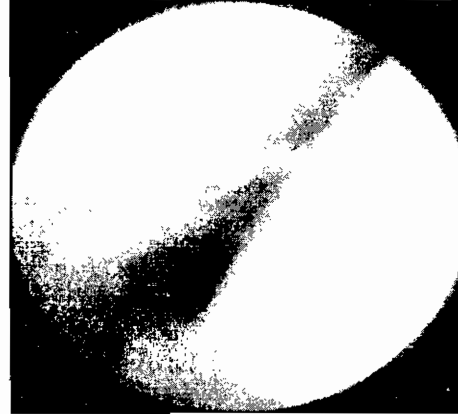
٥- تنظيم الراحة Contrlled rest التحكم وضبط الراحة بالنسبة إلى المصاب.

العلاج عادة يبدأ بالثلاث خطوات الأولى أى الثلج Ice والضغط Compressian ورفع العضو elevation وتلك الخطوات تتم بالسرعة الممكنة فى حالة وجود إصابة بالعضـــلات أو العظام.

فأهمية الثلاث خطوات السابقة تكمن فى أهميتها للسيطرة على النزيف hesmor-rhage وتدفق السوائل إلى مكان الإصابة مما يؤدى بالطبع إلى تقلص الأوعية الدموية (انقباض) بالإضافة إلى انخفاض ضغط الدم lowerhlood pressure. إن استخدام البرودة Cold Application - سواء ثلج أو ماء بارد يعد عاملاً أو عنصراً هامًا وذلك خلال الخطوات الأولى للإصابة حيث تعمل على إحداث تقلص للأوعية الدموية وأثرها أيضاً فى تقليل كمية الالتهابات وأيضاً فى تقلص العضلات muscle spassn وكذلك أيضاً السيطرة على حدة الألم. وتكمن أهمية استخدام المكمدات الباردة أيضاً بواسطة الماء البارد أو الثلج Cold Application فى السيطرة على كمية الانتفاخ وذلك فى مكان الإصابة، وعليه يحدث أيضاً السيطرة على عدد الخلايا التى تهدف فى مكان الإصابة. واستخدام البرودة Cold Application كذلك يعوق تكوين التجمع الدموى وأيضاً إفراز كمية أقل من الهستامين Histamine، وكذلك إفراز كمية أقل من السوائل بين الأنسجة التى تظهر فى



التهاب أوتار أخيلس فى لاعب مسافات طويلة جرى فيما يعرف بالإصابات الناتجة عن الإفراط الداخلى المزمن للممارسة الرياضية "Achilles Tendonitis"، والذى قد ينتج من استخدام أحذية غير ملائمة أو بالجرى على أرضيات غير مستوية، كما أنها إصابة شائعة فى رياضات مثل كرة القدم والسلة واليد والجمباز والمبارزة.



التهابات خلف رضفة «صابونة» بمفصل الركبه، والمنظر من خلال منظار الركبة لحالة فى بداية المرحلة الثانية. "Chondromalacia Patellae" تحدث فى بعض لاعبى الجرى لمسافات طويلة من الممارسة الرياضية، إصابة شائعة أيضا فى رياضات مثل كرة القدم والسلة والتجديف بأنواعه.



التهاب بعظام الفخذ فى لاعب مشى لمسافات طويلة (مرحلة ثانية متأخرة فنيا). "Osteoarthrosis of The hip" إصابة تحدث أيضا فى رياضات مثل كرة القدم والسلة والطائرة والمبارزة والجمباز والمصارعة.

مكان الإصابة بالإضافة إلى فاعلية البرودة فى امتصاص السائل الليمفاوى، ولذلك نرى سرعة استخدام البرودة بعد الإصابة مباشرة حتى يحقق ما سبق ذكره وليعطى المصاب قدرة على تحمل الألم.

أما بالنسبة إلى الضغط Compressian ورفع العضو elevation فإن ذلك يساعد فى الإقلال من كمية أو حجم النزيف فى مكان الإصابة، وبالنسبة إلى الراحة Rest فالراحة تعمل أو تعطى الجسم وقتاً ليحلل وينظم الإصابة من غير أى إثارة قد تأتى نتيجة لممارسة أى نشاط بدنى فى ذلك الوقت.

إن عدم الحركة والتحكم فى الراحة من العوامل الهامة التى يجب أن تتخذ فوراً بعد الإصابة. الإصابة الحادة قد تحدث نتيجة شد أو ضغط للأنسجة بقوة وفى رقعة متصلة حيث يحدث هذا التمزق.

الإسعافات الأولية Emergencey Aid

إن مفتاح الإسعاف الأولى هو معرفة نوع الإصابة التى تحدث للاعب سواء فى التدريب أو المنافسة؛ لذلك يجب عمل ذلك الإسعاف بالسرعة الممكنة وبالطريقة الصحيحة. وهذه الخطوة لا تعنى فقط إنقاذ حياة اللاعب من الدرجة الأولى، بل إذا تمت بالشكل الصحيح الجيد فلسوف تكون عاملاً من العوامل التى نستطيع من خلالها حماية اللاعب من إصابته بأى درجة من درجات الإعاقة، وتلك مسئولية هامة.

العلامات الفسيولوجية التى يجب على المسعف ملاحظتها بعناية

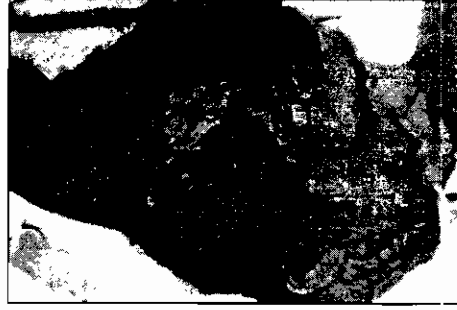
توجد عدة علامات فسيولوجية يجب على المعالج أو المسعف معرفتها جيداً وذلك فى حالة إصابة اللاعب، وتلك العلامات هى:

١- معدل ضربات القلب «النبضة» "Heart rate "Pulse

٢- ضغط الدم: Blood pressure

٣- الحرارة: Temperature

٤- لون الجلد: Skin Color



تمزقات بفروة رأس لاعب كرة نتيجة لإصابته بأسفل حذاء الخصم (الكدايس أو الإستدزات) وفيها حدوث تمزق كامل لطبقات الجلد (فروة الرأس) النسيجية المختلفة، إصابة شائعة فى كرة القدم واليد والسلة ولاعبى الفروسية والدراجات والجمباز عند سقوطهم على الأرض



إصابات بساقى لاعب دراجات أثر سقوطه فى طريق السباق (إصابات بجروح وسحاجات نتيجة لعنف اصطدامى مباشر).

إصابة شائعة فى رياضات مثل كرة القدم والسلة واليد والمصارعة والجودو والتايكوندو والمبارزة.



إصابات لاعبى كرة القدم شائعة بدرجة كبيرة فى الملاعب وتشاهد عبر شاشات التليفزيون وتسبب إزعاجا للمصاب والإدارى والمدرب والجمهور.

٥- حدقة العين: pupils of the eye

٦- الحركة: Movement

٧- الألم: pain

٨- عدم الوعى (عدم الحس): unconsciousness

أولاً: النبض: Pulse

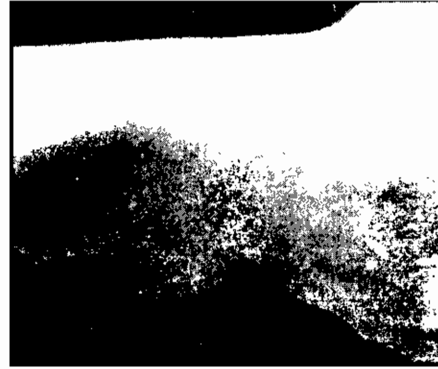
النبض بصورة مباشرة يعبر عن أن القلب يعمل أولاً، وعادة يتم قياس النبض من عدة أماكن أهمها الشريان الكعبرى بالرسغ Radial artery at the wrist أو الشريان السباتى بالرقبة The Corotid artery at the neck والنبض العادى من ٦٠ إلى ٨٠ نبضة فى الدقيقة للبالغين، ويجب أن نعلم أن الرياضيين يتمتعون بنبض أقل مما ذكر وذلك ناتج من الفوائد المتعددة للممارسة الرياضية.

ثانياً: التنفس: Respiration

معدل التنفس للأفراد البالغين ١٧ مرة فى الدقيقة تقريباً، وما يجب ملاحظته هو سرعة أو بطء التنفس بالإضافة إلى أى علامات بالفم تدل على وجود نزيف، فذلك يعنى إصابة أحد الأضلاع بكسر مما أدى إلى إصابة الرئة.

ثالثاً: ضغط الدم: Blood pressure

عندما يضغط الدم على جدران الأوعية الدموية ويسمى بالضغط الانقباضى Systolic والثانى عندما يكون القلب فى حالة انبساط لإعادة امتلائه بالدم ويسمى بالضغط الانبساطى Diastolic والأخير هو الأهم. ويزيد الضغط الانقباضى فى أثناء الممارسة الرياضية. ولكن إذا زاد الضغط الانبساطى وهو بالطبع الذى يمثل الضغط الدموى فى أثناء راحة القلب وتراخيه، فذلك يعنى أنه يوجد تصلب بالشرايين مما يعنى تعرض القلب والكليتين للخطر بسبب هذا الارتفاع، وارتفاع ضغط الدم قد يسبب هبوطاً فى أحد الشرايين التاجية التى توصل الدم لعضلة القلب، وفى تلك الحالة قد يعانى القلب من نقص فى وصول الكمية الكافية من الأكسجين والدم.





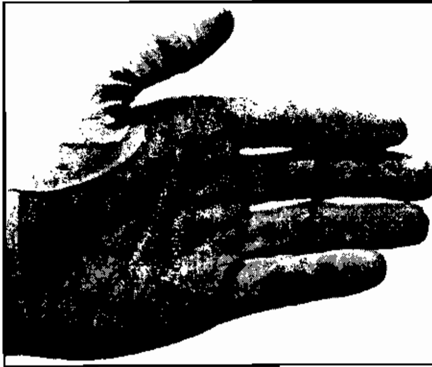
الصورة العليا لالتهاب الغشاء السينوفى لأوتار العضلات الباسطة لمفصل الرسغ ويظهر فيها تورم فوق الأوتار العضلية المصابة بساعد لاعب تجديف، والصورة السفلى تبين التدخل الجراحى اللازم للعلاج السريع فى تلك الإصابات إذا لم تستجب للعلاج الطبى والطبيعى المناسب.

*الصورة العليا "Tenosynovitis"

* الصورة السفلى "Surgical decom.
Pression of abductor polices lon-
gus and Extensor polices brevis".



ورم الأنسجة الرخوه تحت الجلد بمفصل رسغ اليد من المشاكل الطبية العامة والشائعة بين الرياضيين وتعالج غالبا بالجراحة "Ganalion".



طريقة عمل رباط ضاغط وقائى فى يد لاعب مبارزة وعلاجى عند الإصابة بتمزقات بسيطة فى الأربطة المفصلية بالأصبع الكبير أو بالرسغ.

والضغط الطبيعي بالنسبة إلى شاب يتراوح عمره ما بين ١٥ إلى ٢٠ عاماً من ١١٥ إلى ١٢٠ ضغط انقباضي Systolic ومن ٧٥ إلى ٨٠ ضغطاً انبساطيًّا Piastolic وفي نفس العمر إذا ارتفع الضغط الانقباضى عن ١٣٥ أو انخفض عن ١١٠، بالنسبة إلى الضغط الانبساطي أقل من ٦٠ أو أكثر من ٨٥ يجب أن يعرض الشخص نفسه على الطبيب فوراً، ويجب أن نذكر هنا أن هبوط أو انخفاض ضغط الدم يؤدى إلى حرمان المخ من الدم الكافى مما يؤدى إلى الإغماء.

رابعاً: الحرارة ورد فعل الجلد: Temperature and skin reaction

درجة حرارة الجسم العادية ٣٧°. والجلد، ويعتبر بصورة مباشرة، مسئول عن ضبط درجة حرارة الجسم فى الظروف العادية، وأن أى تغيير فى درجة حرارة الجسم قد يحدث نتيجة لحالة مرضية أو جرح Trsuma، وعلى سبيل المثال يمكن أن يعطينا الجلد الجاف الساخن فكرة سريعة عن أن هناك مرضا أو تلوثاً ولكن فى المجال الرياضى قد يكون ذلك ضربة شمس Heat stroke. أما إذا كان الجلد بارداً مع إفراز كمية من العرق فإن ذلك قد يعنى الإصابة بالإنهاك الحرارى.

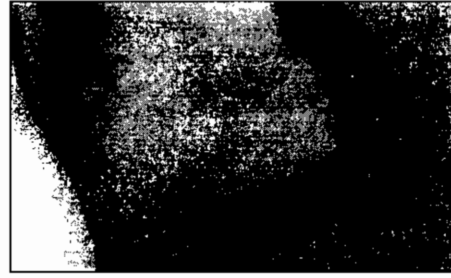
خامساً: لون الجلد: Skin Color

عادةً يعبر لون الجلد عن الحالة الصحية للاعب، ومن الطبيعي أن يكون لكل فرد لون جلده الخاص الموروث، ولكننا نتحدث هنا عن لون الجلد من الناحية الطبية، فهناك لون الجلد الأحمر، والأبيض، والأزرق.

أ- **الجلد الأحمر**: Red skin color ناتج من ضعف وصول الأكسجين، ومن الممكن أن يكون هناك ارتفاع فى ضغط الدم High blood pressure مصحوباً معه أو نتيجة لضربة شمس Hest stroke.

ب- **الجلد الأبيض**: Awhit skin color أو الجلد الشاحب pole skin عادة يعبر عن حالات الاضطراب أو مرض القلب عندما لا يكون هناك انتظام فى الدورة الدموية.

جـ- **الجلد الأزرق**: skin that is liluish يعنى أن الدورة الدموية لا تحمل الكمية الكافية من الأكسجين.



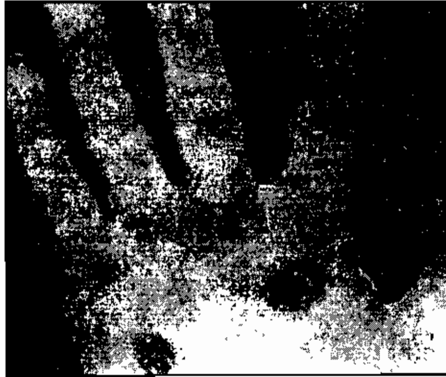
جرح وخزى فى قدم لاعب جرى مسافات طويلة إثر عضة كلب ضال خلال تدريبات اللاعب فى مناطق غير مأهولة.



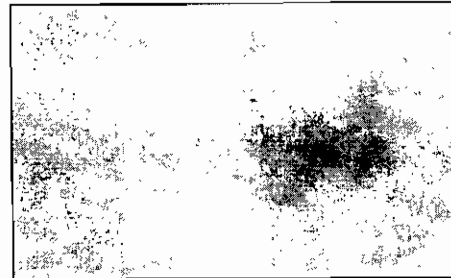
جرح تسلخى نتيجة لاحتكاك الجلد فوق رأس عظم الفخذ إثر ارتطام اللاعب بسطح أو أرضية صلبة، وعادة ما يحدث إلتهاب ثانوى بتلك الإصابة.
إصابة شائعة فى رياضات مثل كرة القدم وألعاب القوى والفروسية والدراجات والجمباز والمصارعة والملاكمة والجودو والتايكوندو.



جرح وخزى - إثر ارتطام النشاب فى الرياضة الترويحيه المسماة باللوحة والنشاب! يتعرض ممارسو الرياضة الترويحية، والرياضة للجميع لبعض أنواع من إصابات الملاعب ولذلك يلزم أن تتم أيضا برعاية وقائية وعلاجية للطب الرياضى.



تسلخات بجلد اليد وماتحته من أنسجة نتيجة الإفراط فى الاستخدام وأداء تدريب مكثف بالأجهزة الرياضية بعد فترة انقطاع طويلة عن التدريب.
إصابه شائعة فى رياضات مثل المبارزة والفروسية ورفع الأثقال والدراجات والجمباز والتنس الأرضى والهوكى وهى الرياضات التى تستخدم فيها أجهزة بصورة دائمة.



جرح تمزقى ناتج من عضة حصان الفروسية فى جلد وعضلات الذراع.

سادساً: حجم حدقة العين: Pupil size

إن حجم حدقة العين يعبر عن أن هناك إصابة فى الجهاز العصبى، فالصدمـــة العصبية أو الإصابة فى الرأس Head injuries يغيران من حجم حدقة العين، ومن الملاحظ فى حالة الإغماء أو فقد الوعى أن حجم حدقتى العينين يزداد.. وعلى أية حال إذا لاحظت أن حجم حدقتى العينين غير متساوٍ بعد إصابة اللاعب فى رأسه فإنه من الممكن أن تكون الإصابة فسيولوچية عصبية.

ومن الأهمية أن نعرف أنه فى بعض الحالات النادرة نلاحظ أن بعض الأفراد لديهم اختلاف فى حجم العينين وذلك فى الحالات العادية.

سابعاً: القدرة على الحركة: Movement Ability

إن عدم قدرة المصاب على تحريك عضو من أعضاء الجسم من الممكن أن يعنى وجود إصابة خطيرة فى الجهاز العصبى المركزى Central nervous system بالإضافة إلى Motor system حالة حدوث عجز أو شلل فى القدم يجب فحص المنطقة القطنية للعمود الفقرى. أما إذا كان العجز أو الشلل بالذراع فهنا يجب فحص الرقبة والظهر وذلك لاحتمال حدوث إصابة فيهما.

ثامناً: رد الفعل بالنسبة للألم: Pain Reaction

الألم أو عدم الإحساس به من العوامل التى تعطى للمعالج فرصة كبيرة للتعرف إلى طبيعة الإصابة، ففى حالة وجود إصابة ظاهرة أمام المعالج وهناك بشكل واضح عدم إحساس بالألم من جانب اللاعب المصاب يعنى أن عدم الإصابة تتعلق أو ترتبط بالجهاز العصبى.. ومن ناحية أخرى لكل إصابة بالطبع، درجات مختلفة من الألم، لذلك عند حدوث إصابة مع ارتباطها بآلام شديدة غير عادية يعنى من الجانب الآخر ضعفاً من الدورة الدموية.

تاسعاً: تقييم رياضى فاقد الوعى:

إن موضوع حالات فقد الوعى أو عدم الوعى فى المجال الرياضى هو من المواضيع التى تشكل مشكلة بشكل عام؛ لأنها تتعلق باتخاذ موقف تجاه المصاب؛ فمثلاً هل ينقل هذا المصاب خارج الملعب أم يترك فى مكانه وهو بالطبع مصير المنافسة أو المباراة.



خلع قديم بالرباط الزندى الكعبرى العلوى فى كوع لاعب جمباز ناشئ عاد للملاعب قبل اكتمال شفائه من إصابته الأولى (عدم احترام فترات الراحة الطبية المقررة للاعب).

"Old dislocation of superior radioulnar joint".

شائع أيضا فى رياضات مثل الجودو والمصارعة والجمباز.



تشتهر رياضة الجودو بإصابات خلع مفصل الكوع.



التهاب بالالتحام العظمى فى كوع ناشىء يمارس رياضة التنس الأرضى.

"Osteochondritis of olecranon epihpysis".

شائع أيضا فى المصارعة والجودو والمبارزة والجمباز وكرة السلة.



رياضة التجديف وإصابات متنوعة فى مفصل الكوع.

لذلك كل ما يجب عمله تجاه تلك الحالة هو اتباع الخطوات التالية:

١- معرفة تسلسل وقوع الإصابة من خلال بعض الذين شاهدوا اللاعب أو عن طريق سؤال بعض اللاعبين الذين شاهدوا اللاعب قبل وقوعه.

٢- بعد تلك الخطوة يجب تحديد أى جزء من أجزاء الجسم أكثر تأثرًا بالإصابة، وبصورة عامة ليس هناك من يستطيع أن يعرف بالضبط كيف ومتى بدأت آلام اللاعب؛ لذلك يُعدّ الوضع الذى وجد عليه اللاعب مفتاحًا لمعرفة كيفية وقوع الإصابة أو كيفية حدوثها، ذلك أن هناك رد فعل طبيعي للسلوك الإنسانى، فإن اللاعب عند شعوره بوجود إصابة ما وأنه على وشك السقوط أو فقد الوعى يدفع رد الفعل به فى كثير من الإصابة للوقوع فى مكان آخر غير مكان الإصابة بالإضافة إلى أنه فى كثير من الأحيان أيضًا يكون اللاعب المصاب قابضًا أو لامسًا مكان الألم.

٣- عدم تحريك اللاعب من مكانه ولا يقم أى فرد بتحريكه من الوضع الذى وجد عليه حتى تتم عملية التشخيص أو الفحص Examination.

٤- يجب أن يجرى الفحص بالشكل الآتى:

أ- القيام بفحص النبض بواسطة الطبيب المشرف ثم معرفة عمق تنفس اللاعب المصاب فإذا كان يتنفس بصعوبة يعطى هواء عن طريق الفم mouth to mouth ثم يقاس النبض مرة أخرى. وإذا ظهرت أى مشكلة من مشاكل النبض يجرى له تدليك للقلب بواسطة الطبيب أيضًا.

ب- تفحص الرأس لمعرفة ما إذا كان هناك نزيف أو أى سوائل أخرى كما تفحص الأذن والأنف والعينين لنفس السبب، أيضًا محاولة البحث عن وجـــود أى أورام أو تمـــزق أو تشوه أو وجود كسر فى الجمجمة Skull Fracture أدى إلى فقد الوعى.

جـ- ثم يتقدم الكشف أو الفحص بعد ذلك شاملاً كل عضو وجزء من أجزاء الجسم بحثًا عن أى حركة غير عادية أو تشوه عن طريق اللمس Palpate. وإنه لشىء مزعج حقًا أن يكون اللاعب فاقدًا الوعى بشكل كامل وذلك قبل بدء عملية نقله من الملعب؛ ذلك لأنك كمعالج تحتاج دائمًا إلى سؤال اللاعب عن موضوع آلامه وذلك من أجل إعطائه بعض الإرشادات والنصائح الهامة. وعلى أية حال أهم ما يجب اتخاذه ومراعاته هو إصابة العمود



الإصابات الرياضية فى أظافر القدم شائعة فى كافة الرياضات التى تستخدم القدمين لمدد طويلة زمنيا مثل الجرى مسافات طويلة والمارثون، والجودو، والتايكوندو، والمبارزة، والملاكمة، والمصارعة، وكرة القدم، والسلة، واليد، والطائرة، والجمباز، والصورة العليا توضح الإصابة بظفر غارز وغير سوى فى نموه "Ingrowing toenails"، ويحتاج لتدخل جراحى لإزالته.



إصابة أظافر قدم لاعب كرة قدم بتآكل والتهاب فى منيم ظفر أصبع القدم الكبير نتيجة لاستعمال اللاعب الحذاء غير ملائم لقدمه تشريحيا ولمدة طويلة نسبيا.

"Nail - bed damage".



إصابة تشوه خلقى بقدم لاعب جرى مسافات متوسطة بما يسمى فى المدرسة الفرنسية بالقدم الإغريقية "Greek,s foot"، وفى المدرسة الإنجليزية بقدم مورتون "Morton,s foot"، وفيها تكون السلمية الثانية لأصبع القدم أكبر من الثالثة والأولى مما قد يعرض اللاعب لمشاكل عدم ملاءمة الأحذية، واحتمال التعرض لكسور الإجهاد وإصابات القدم بدرجة أكبر نسبيا "Hallux rigidus".

الصورة العليا توضح الشكل الإكلينيكى للإصابة.

الصورة السفلى توضح صورة الإصابة بالإشعة الأمامية الخلفية.





تقلص عضلي يصاحبه إصابة بمفصل الركبة لا يستطيع معها اللاعب فرد مفصل الركبة كاملا بسبب التقلص العضلي المبين بالصورة، والذي يجب أن يفرق فنيا عن القصر بالعضلة.





الإصابة الرياضية وفقدان الكفاءة الوظيفية للمفاصل، حيث تبين الصورة لاعبا مصابا حديثا بتمزق في عضلة الفخذ الرباعية الأمامية وفيها يتبين عدم مقدرته على فرد مفصل الحوض أو الثني الكامل لمفصل الركبة، بينما توضح هذه الصورة الطرف السفلي الأيسر غير المصاب، حيث استطاع اللاعب الثني الكامل لمفصل الركبة مع الفرد الكامل نسبيا لمفصل الحوض.

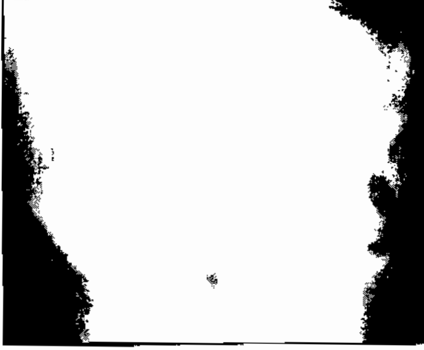
الفقرى أو أى علامة من علامات الشلل وبعد التأكد من ذلك يمكن وضع Amnians أسفل أنف اللاعب. أما إذا اقتضت الضرورة نقل اللاعب المصاب فيجب أن يكون ذلك تحت إشراف الطبيب للحيلولة دون مضاعفة الإصابة، وإذا كانت الإصابة فى العمود الفقرى Spinsal fracture يجب أن ينقل اللاعب بالشروط التالية: أن يقوم بنقله خمسة أفراد أحدهم يكون مسئولا عن حمل الرأس والرقبة وثلاثة يحملون الجذع والقدمين والخامس يكون مستعداً بالنقالة Stretcher لوضعها أسفل المصاب بعد رفعه. وفى أثناء ذلك يجب ملاحظة أنه يجب العمل على جعل الانحناءات الطبيعية بالعمود الفقرى كما هى مع مراعاة عدم شد أو مط العمود الفقرى بأية طريقة.



صورة أشعة لجسم عظمى سائب "Loose body" فى مفصل ركبة لاعب جمباز نتيجة لكسر قديم فى رأس عظم القصبة إصابة شائعة أيضا في رياضات مثل كرة القدم والسلة واليد والمبارزة والمصارعة.



أجسام عظمية سائبة ومتعددة بمفصل الركبة "Osteochondromatosis" والتى يلزم إزالتها جراحيا في أقرب فرصة ليستعيد المفصل كفاءته الوظيفية الطبيعية.



إصابة كوع لاعبى الجولف، والمبارزة، والتنس الأرضى، ونشاهد في صورة الأشعة تكلسا بالمحفظة المغلفة للمفصل «كوع لاعبى الجولف»، والتى يجب أن نفرقها عن وجود جسم عظمي سائب بالمفصل.

الفصل التاسع

الإصابات الشائعة فى الميدان الرياضى

الفصل التاسع
الإصابات الشائعة فى الميدان الرياضى

أنواع الإصابات والتمزقات العضلية فى المجال الرياضى

تحدث الإصابات العضلية فى الملاعب الرياضية كنتيجة لقوة خارجية مما يحدث الكدمات والارتشاحات الدموية، والتهتك العضلى لمختلف الأنواع أو قد تحدث تلك الإصابات نتيجة لقوة داخل الأنسجة نفسها فى أحد الحركات الفنية الخاطئة للأداء الرياضى (عامل داخلى) مثل إصابات الشد والتمزقات العضلية بأنواعها الثلاثة الأساسية:

(أ) التمزق العضلى البسيط.

(ب) التمزق العضلى الجزئى (المتوسط).

(جـ) التمزق العضلى الكامل (الشديد).

ويحدث التمزق العضلى الكامل إما بصورة تمزق كامل للألياف العضلية أو تمزق كامل للأنسجة ما بين العضلات.

وتختلف شدة الإصابة العضلية باختلاف درجة لياقة اللاعب نتيجة أنها تقل نسبيًّا وبدرجة كبيرة جداً بين اللاعبين المتميزين باللياقة البدنية المرتفعة وخاصة إذا ما قاموا بعمليات الإحماء البدنى الملائمة لطبيعة مجهودهم فى الملاعب. والعكس صحيح: أى أن نسبة الإصابات الرياضية عامة والعضلية خاصة تزداد بدرجة ملحوظة بين اللاعبين منخفضى اللياقة البدنية العامة والخاصة والذين يهملون إجراء الإحماء الفنى الملائم لنوع الرياضة التى يمارسونها.

كما أن ارتفاع اللياقة البدنية للاعب يساهم بدرجة ملحوظة فى سرعة شفائه طبيًّا من الإصابات التى يصاب بها نظراً لزيادة الكفاءة النسبية فى العمليات الفسيولوچية الحيوية بجسمه بالمقارنة بالفرد العادى. وتبقى الإصابات العضلية المزمنة كأحد أسباب تدهور مستوى ولياقة اللاعب.

الإصابات الرياضية للأربطة المفصلية

إصـابات الأربطة المفصليـة شائعـة الحدوث في الإصابات الرياضية، وتختلف في شدتهـا من شد بسـيط أو تمزق بسيط إلى تمزق كامل بالرباط المفصلي.

ويؤدى التمزق الكامل في الرباط أو في الأربطة المفـصليـة إلى فقـدان الثبـات الوظيـفى للمـفصـل ويصبح غـيـر ثابت حركيا.

والتـمـزق البـسـيط فى الأربطة المفصلية قد يصاحبه إصابة فى المستقبلات العصبية الحـسية الموجودة بتلك الأربطة مما يؤثر سلبيا على اللياقة الوظيـفية للمفصل وبالتالى على اللياقة البدنية العامة والخاصة للاعب.



إصابة بتمزق الأربطة المفصلية للقدم اليسرى للاعب، ويشاهـد في الصورة العليا تـأثيرها السلبى على المستقبلات العصبية الحسية وبالتـالى عدم القدرة عـلى التوازن الصحيح لمفصل القدم المصابة بالمقارنة بالقدم اليمنى السليمة في الصورة السفلى.

"*Loss of Proprioception in left ankle Joint*".



إصـابة شائعـة فى رياضـات مثل كـرة السله واليـد والطائرة ورفـع الأثقـال والملاكـمـة والمصـارعة والجـودو والتـايكوندو والمبـارزة والجمباز والتنس الأرضى والاسكواش.



إصـابة بشـد وتمزق بسـيط بأربطة القـدم الخـارجيـة «شائعـة الحـدوث في كافـة أنواع الرياضة البدنية فى التدريب والمنافسات وفى الرياضات الترويحية.

الإصابات الرياضية وكسور العظام

تعتبر إصابات العظام عامة شائعة الحدوث فى المجال الرياضى وغالباً ما تكون نتيجة لعنف مباشر، فإن كسور العظام فى المجال الرياضى تختلف بعض الشيء عن الكسور العامة فى المجالات النشاطية الأخرى من الناحية الفنية خاصة فى أسباب وميكانيكية حدوثها.

وعلاج كسور العظام للرياضيين يلزم أن يتم بصورة أسرع وبكفاءة عالية وتامة وخاصة فيما يتعلق بمرحلة التأهيل لما بعد الإصابة، بل يتعدى ذلك إلى مراحل التثبيت العلاجية للكسور.. وعلى سبيل المثال يفضل للرياضيين تثبيت أجزاء العظم المكسور بالمثبتات المعدنية لتقليل زمن العودة إلى الكفاءة الوظيفية كما كانت قبل الإصابة وبالتالى العودة بسرعة للملاعب وبنفس الكفاءة السابقة للإصابة.

ونشير هنا إلى احتمال حدوث إصابات بالعظام (شائعة فى مفصل الركبة للرياضيين) ويصاحبها إصابات بالأربطة أو تواجد أجسام عظمية سائبة بين سطحى المفصل المصاب ويصعب اكتشاف ذلك من صور الأشعة العادية ويحتاج إلى خبرة فنية عالية.. كما يتميز النشاط الرياضى البدنى بوجود ما يسمى بكسر الإجهاد (Stress Fractures) ويحدث نتيجة للتدريب المكثف ولمدة طويلة بحجم وشدة عالية «جرعات تدريبية زائدة» وذلك فى الأماكن التالية:

(أ) عظم قصبة الساق Tibia.

(ب) عظم الشظية للساق Fibula.

(جـ) عظام سلميات القدم Metatarssls.

وذلك فى رياضات الألعاب مثل كرة القدم واليد والطائرة والجرى مسافات طويلة «الماراثون على أراضى صلبة كما تزداد نسبته عند ممارسة كرة القدم على الأرضيات الصناعية (التارتان) أو الحشيش الصناعى».

حقيقة أن علاج حالات الكسور وهى ما أكثرها فى الملاعب الرياضية قد يتخذ أسلوباً خاصاً بالنسبة للاعبين حيث إن هذا النوع من الإصابات يسبب مشكلة من المشاكل العديدة فى هذا المجال للرياضيين لدرجة أنه يؤثر على مستوى الأداء الحركى بعد الشفاء... وترجع الأسباب إلى وجود العضو المصاب داخل جبيرة الجبس الضيق لفترات طويلة من أجل



الإصابات الرياضية بكسور سلميات القدم شائعة فى الوثب والقفز فى ألعاب القوى وفى الجمباز وكرة القدم وتحتاج إلى التثبيت فى الجبس ثم العلاج التأهيلى الطبيعى.

الصورة العليا: كسر بقاعدة السلمية الرابعة.

"Fracture at proximal end of 4th metatar-.sal"



الصورة الوسطى : كسر السلمية الخامسة للاعب قفز بالزانة فى ألعاب القوى.

"Fracture 5th metatarsal styloid"



الصورة السفلى : كسر جونسن فى السلمية الخامسة.

"Jome.s fracture 5th metatarsal styloid"

الحصول على الالتحام الجيد للعظام المكسورة مما يؤدى ذلك إلى ضعف وخمول الدورة الدموية. وبالتالى ضمور العضلات المحركة للمفصل الذى تعمل عليه. وبذلك تتعرض الأنسجة والأربطة إلى التليف ويصاب المفصل بالتصلب؛ لذلك يفضل بعض خبراء الإصابات الرياضية ضرورة فك الجبس بعد مرور (٢٤ أو ٤٨ ساعة) على تثبيته تجنبا لحدوث مضاعفات الورم للرياضيين ثم إعادة التجبيس مرة أخرى وعمل أشعة تشخيصية للتأكد من سلامة أوضاع الكسر ثم يبدأ اللاعب برفع وخفض العضو المصاب وهو فى الجبس عدة مرات كل (ساعة أو ساعتين) على شكل تدريبات ذاتية فى السرير.

* يجب تحريك المفاصل البعيدة عن مكان الكسر مع العناية بتدريب جميع عضلات ومفاصل الجسم السليمة.

* قيام اللاعب بأداء تمرينات الانقباضات الثابتة لعضلات وأوتار العضو المصاب بغرض زيادة تنشيط الدورة الدموية والمحافظة على درجة الاستطالة العضلية ومرونة المفاصل.

* وبعد فك الجبس مباشرة يجب غسل وتطهير العضو المصاب بأكمله ثم تجفيفه ويدهن بمحلول مخفف برولين أو بعض الدهانات السطحية المزيلة للألم.

* يجب استعمال رباط ضاغط مكان الجبس لفترة زمنية قصيرة كدعامة مؤقتة ولوقايته من الورم.

* يبدأ اللاعب فى تحريك المفاصل المحيطة بمكان الإصابة بطريقة إيجابية وذلك عن طريق أداء تمرينات تحت الماء - داخل حوض مائى دافئ.

* يمكن استخدام التدليك المسمى السطحى والعميق لإزالة الالتصاقات أو التراكمات بالعضلات والمفاصل.

* إذا لم يتمكن اللاعب من استخدام المفصل ذاتيا يمكن للأخصائى عمل تحريكات سلبية للمحافظة على مرونة المفصل وتدريجيا تستخدم التمرينات الإيجابية ومع تقدم الحالة تستعمل تمرينات بالمقاومة. ثم يقوم بالتدريب على الحركات الأساسية حسب المتطلبات الحركية لنوع رياضته.

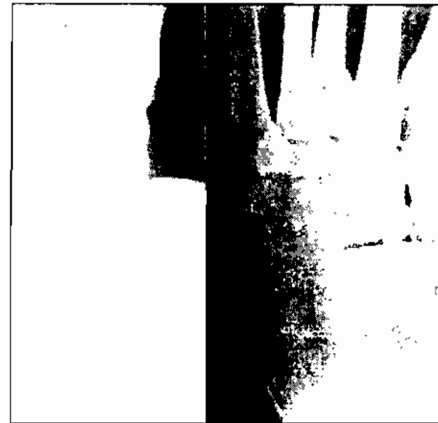
* يعطى اللاعب تمرينات خاصة فى الملعب للتأكد من صلاحيته للاشتراك فى التدريب مع بقية أعضاء الفريق تحت الملاحظة بشرط النجاح مقدماً فى الاختبارات الوظيفية للجزء المصاب.



إصابة لاعب مبارزة بتشوه خلقى بنتوء فى عظام القدم الداخلية، وتسبب تلك الإصابة ألما نتيجة لالتهاب تمفصل النتوء مع الجزء العظمى الرئيسى "Clinical appearance of navicular ossicle"

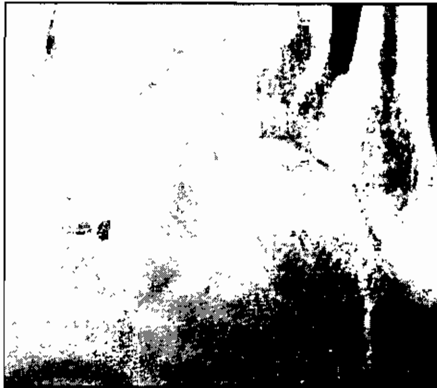


إصابة لاعب ناشئ فى ألعاب القوى بكسر الإجهاد فى عظام قدمه "Stress fracture of navicular".



إصابة لاعب فى سباق الدراجات البخارية بخلع فى عظام القدم يظهر فى صور الأشعة.

"Midtarsal dislacation"



إصابة لاعب كرة قدم بكسر فى عظام القدم

Fracture of Cuboid.

إصابات الجهاز العظمى

الكســور

فى البداية لابد من معرفة تركيب العظام على اعتبار أنها مجال حدوث الكسور؛ حتى يمكن معرفة ما يحدث للعظام أثناء حدوث الكسر، وفى داخل التئامه، وكذلك فإن معرفة تركيب العظام تساعد المعالج الذى يقوم بعلاج اللاعب المصاب بالكسر على اتخاذ مختلف خطوات العلاج الصحيحة وفقاً لنوع ودرجة وطبيعة الكسر، وأيضاً إعطاء التمرينات العلاجية الملائمة لحالة الكسر فى مرحلة التأهيل.

تركيب العظام:

إذا أخذنا قطاعاً عرضيًا فى إحدى العظام الطويلة نجد أنها تكون من الخارج إلى الداخل ما يلى:

١- السمحاق الخارجى: وهو غشاء يحتوى على الأوعية الدموية والأعصاب التى تغذى العظام، ويساعد السمحاق الخارجى على نمو العظام فى السمك نتيجة لترسيب أملاح الجير ومكونات العظام عليه.

٢- طبقة العظام الصلبة: وهى طبقة سميكة صلبة يغلفها من الخارج السمحاق الخارجى، يختلف سمكها فى العظام باختلاف أنواع العظام وأماكن وجودها فى الجسم.

٣- طبقة العظام الأسفنجى: وهى طبقة شبكية البنيان هشة القوام.

٤- السمحاق الداخلى: وهو غطاء يبطن العظمة من الداخل، ويساعد على نمو العظام فى السمك أيضاً.

٥- تجويف نخاع العظام: وهو يحتوى على النخاع وبعض الخلايا الدهنية وهى عبارة عن النسيج الدهنى الأحمر والأصفر والذى يوجد فى تجويف العظمة وقد ينتشر أيضاً بين فجوات طبقة العظام الأسفنجى.



أذن المصارع أو ما يسمى «أذن القرنبيطة» وتحدث نتيجة ارتشاح دموى تحت جلد الأذن الخارجية للاعب ويفضل فى الحالات الحادة إجراء تفريغ للارتشاح الدموى مع استعمال رباط لاصق بصورة علاجية كما يستعمل أيضا الرباط اللاصق بصورة وقائية (*).

"Cauliflower ear" Haematoma of auricle.



كسر بأسنان أحد الملاكمين؛ لذلك ينصح بضرورة استخدام واقى الأسنان لتقليل نسبة تلك الإصابات، وهى شائعة أيضا فى ملاعب كرة القدم.

صورة بالأشعة لكسر فى الفك السفلى لملاكم، وهى إصابة قد تحدث أيضا بين المصارعين ولاعبى كرة القدم.



صورة توضح كيفية حدوث إصابات الوجه فى الملاعب والتى تستلزم تطبيق الحكام للقانون بصورة حازمة وتوعية اللاعبين بالابتعاد عن الخشونة المتعمدة والتحلى بالروح الرياضية السليمة.

"Facial injury".

وهى شائعة فى رياضات كرة القدم والسلة واليد والمصارعة والتايكوندو والملاكمة.



كسر عظام الأنف والحاجز الأنفى لملاكم من الإصابات الشائعة فى رياضات مثل الملاكمة وكسرة القدم والمصارعة والجودو *"Fracture nasal bone"*.

كسر بعظام أنف أحد الملاكمين واضحة فى صورة بالأشعة *"Radiograph of nasal fracture"*.

(*) راجع مجلد «الطب الرياضى وألعاب القوة» للمؤلف والصادر عن الاتحاد العربى السعودى للطب الرياضى ١٩٨٦م - ١٤٠٦هـ

وظائف الجهاز العظمى

يعد الجهاز العظمى الأساسى الذى يبنى عليه بقية أجهزة الجسم الإنسانى الحيوية، ولعل أهم وظائفه ما يلى:

١- يعطى الجهاز العظمى الشكل الطبيعى للجسم ويحدد ملامح النمط الجسمانى الخارجى.

٢- يكون الجهاز العظمى متعاونا مع العضلات والمفاصل والأعصاب: أى هو الجهاز الحركى للإنسان.

٣- يمكن الجهاز العظمى للجسم من الارتكاز عليه والانتقال من مكان إلى آخر.

٤- تعد العظام مخزنا لأملاح الكالسيوم فى الجسم.

٥- يحتوى تجويف العظام الطويلة على نخاع العظام الذى يعد مخزنا من مخازن الدم بالجسم ويحتوى أيضاً على بعض الخلايا الدهنية.

٦- يحمى الجهاز العظمى الأجهزة الحيوية بالجسم الإنسانى مثل عظام الجمجمة التى تقوم بحماية المخ، وعظام العمود الفقرى التى تحمى النخاع الشوكى والضفائر العصبية الرئيسية والقفص الصدرى الذى يحمى القلب والرئتين.

تعريف الكسر

الكسر هو انفصال العظمة عن بعضها إلى جزءين أو أكثر نتيجة لقوة خارجية شديدة (عنف خارجى) أو الاصطدام بجسم صلب مثل الضرب بعصا غليظة بقوة على الساعد أو اصطدام القصبة بقدم لاعب آخر، أو بأداة ثقيلة وبقوة وسرعة، أو اصطدام لاعب كرة القدم بعارضة المرمى أو بالأرض أو بقدم الخصم، وهناك تعريف آخر للكسر بأنه «انفصال فى استمرارية العظمة».

متى يحدث الكسر

يحدث الكسر دائماً تحت ضغط قوى، فإذا كانت الصدمة غير كافية للإصابة يمكن للعظام أن تتحملها، فى هذه الحالة يحدث كدم فى العظام بأعراضه وعلاماته التى سبق



رياضة كرة الماء وإصابات الكتف المتنوعة والشائعة نسبيا بين لاعبى تلك الرياضة ورياضات أخرى مثل الجمباز والمبارزة والمصارعة والملاكمة.



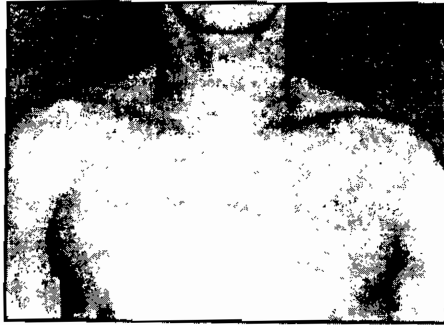
إصابة فى الكتف الأيمن لمصارع بتمزق الرباط الغرابى الترقوى «الذى يربط ما بين العظم الغرابى بلوح الكتف والنهاية الخارجية لعظم الترقوة»، إصابة شائعة نتيجة السقوط المتكرر أثناء أداء الحركات المتنوعة للمصارعة الرومانية أو الحرة أو الجودو.

."Acromioclavicular subluxation"



كسر متكرر لعظم الترقوة للاعب جودو ناشئ عاد لممارسة رياضته قبل تمام شفائه فى الكسر الأول «لعدم احترام فترات الراحة الطبية المقررة».

"Refracuture of the clavicle"



إصابة نادرة بتمزق وشبه خلع فى المفصل ما بين النهاية الداخلية لعظم الترقوة والحافة الخارجية لعظم القص، وهى من الإصابات صعبة العلاج ويبعد فيها المصاب عن ممارسة الرياضات العنيفة نسبيا.

"Sternaclavicular subluxation"

الإشارة إليها فى موضوع الكدم، وبالتالى يمكن علاج الكدم.. أما إذا كان الضغط قويًا والصدمة أكبر من قدرة العظام على تحملها ففى هذه الحالة يحدث الكسر بأنواعه المختلفة بحسب مكان العظام وقوة الصدمة.

أنواع الكسور:

يمكن تقسيم أنواع الكسور إلى نوعين، وذلك لتسهيل عملية دراستها وهما:

أولاً: أنواع الكسور من حيث السبب.

ثانيًا: أنواع الكسور من حيث شكل الإصابة (من خلال صور الأشعة).

أولاً: أنواع الكسور من حيث السبب:

تنقسم الكسور من حيث السبب إلى ثلاثة أنواع هى:

أ- الكسر الإصابى. ب- الكسر المرضى. جـ - الكسر بالإجهاد.

(أ) الكسر الإصابى:

يحدث الكسر الإصابى نتيجة لأى إصابة أو حادث أو السقوط من مكان مرتفع على العظام، أو الضرب المباشر على العضو، ويمكن تقسيم الكسر الإصابى إلى نوعين هما:

١- **كسر إصابى مباشر**: ويحدث نتيجة «للضرب على العضو مباشرة ولهذا فإن كمية الإصابة فى الأنسجة الرخوة مثل الجلد والعضلات تكون كبيرة، وغالبًا ما يكون الكسر الإصابى المباشر من الكسور المضاعفة.. وفى الكسر الإصابى المباشر إذا كانت الإصابة أو الصدمة على عضوية عظمتين متجاورتين مثل الكعبرة والزند فى الساعد أو القصبة والشظية فى الساق، فإن الكسر يكون فى مكان واحد من العظمتين هو مكان الضرب أو الصدمة القوية المباشرة.

٢- **كسر الإصابى غير مباشر**: ويحدث فى مكان بعيد من مكان الإصابة مثل الوثب أو السقوط من مكان مرتفع على القدمين فيحدث كسر فى قاع الجمجمة أو العمود الفقرى مثلاً، ولا يحدث الكسر فى القدمين؛ ولهذا يسمى كسرًا غير مباشر، ومن أمثلته أيضًا السقوط والارتكاز على راحة اليد والمرفق ممتد فيحدث كسر فى عظمة الترقوة أو كسر مع الخلع فى أحد العظام المكونة لمفصل الكتف، وبصفة عامة فإن عدد



لاعب التنس الأرضى وزيادة نسبة إصاباته فى مفصل الكتف والكوع والرسغ.



خلع فى مفصل الترقوة الخارجية فى أحد لاعبى المصارعة يشاهد فى صورة خلفية أمامية بالأشعة السينية.

"Acromioclavicular subluxation"

شائعة أيضا فى لاعبى الجودو والرمى فى ألعاب القوى، وكرة القدم واليد والسلة والتنس.



تكلس موضعى بمفصل الترقوة بكتف أحد لاعبى المصارعة نتيجة لتكرار السقوط على البساط فى حركات المصارعة الرومانية الفنية مع تكرار حدوث إصابات بنفس المفصل، ويحدث ذلك أيضا فى لاعبى الرمى فى ألعاب القوى والجودو "Ectopic calcification".



تغييرات عظمية فى عظم الترقوة لأحد المصارعين تظهر فى صورة الأشعة ممثلة بتكوين إصابة على نهاية عظم الترقوة نتيجة لتكرار الإصابة فى نفس المكان مما يعرضه أيضا لاحتمال حدوث مضاعفات عظمية مستقبلية بنفس المكان "Traumatic osteolysis".

شائعة أيضا فى لاعبى الجودو والرمى فى ألعاب القوى والملاكمين.

الإصابات فى الأنسجة الرخوة مثل الجلد والعضلات تكون أقل من إصابتها فى الكسر المباشر.

أنواع الكسور الإصابية بالنسبة للأنسجة الرخوة:

تؤثر الكسور الإصابية فى الأنسجة الرخوة المحيطة بها كما سبق الإشارة إلى ذلك، ويمكن تقسيم الكسور المباشرة وغير المباشرة بحسب إصابتها للأنسجة الرخوة إلى الأنواع الآتية:

١- **كسر بسيط**: وهو كسر فى العظام دون تهتك فى الأنسجة المحيطة وهو كسر مغلق، ويكثر هذا النوع فى الملاعب.

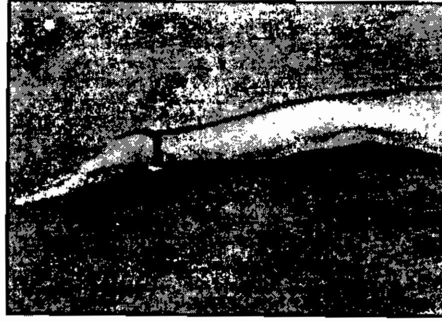
٢- **كسر مضاعف**: وهو الكسر المصحوب بجرح وتهتك فى الأنسجة المحيطة بالعظام مثل العضلات، وهو يسمح بدخول الهواء الخارجى إلى العظمة من الداخل، أو بروز العظام المصابة ذاتها إلى الخارج، وهذا النوع من الكسور يحتاج إلى إسعاف سريع لمنع تعرض الجرح أو العظام إلى الميكروبات مثل التيتانوس أو الغرغرينة كمضاعفات للعظام والأنسجة الملوثة.

٣- كسر مركب: وهو الكسر المصحوب بإصابة عصب من الأعصاب المجاورة، أو قطع فى أحد الأوتار أو قطع فى أحد الشرايين أو الأوردة الرئيسية، وقد يحدث إصابة أحد أجهزة الجسم الوظيفية الهامة مثل المخ أو الرئتين نتيجة لكسر فى الجمجمة أو القفص الصدرى.

(ب) الكسر المرضى:

وهو الكسر الناتج من إصابة العظام بمرض أدى إلى ضعفها وجعلها عرضة للكسر بسهولة من المجهود العادى فى بعض الحالات، ويمكن تعريفه بأنه مرض أو ضعف فى العظام يؤدى إلى كسرها إذا تعرضت إلى أقل جهد أو الحركة العادية أحياناً، ومن الأمراض التى تؤدى إلى هذا النوع من الكسر ما يلى:

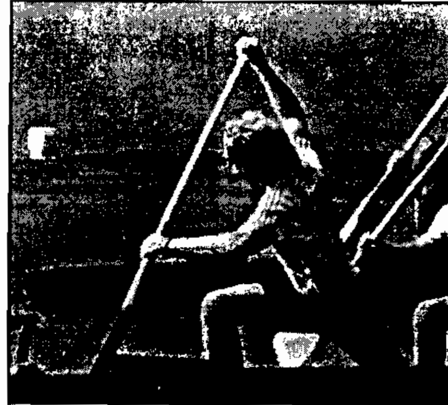
١- **تآكل العظام**: وهو مرض فى العظام يحدث نتيجة لوجود جراثيم فى العظام تؤدى إلى إحداث فجوات فيها وتعمل على تآكلها، وبالتالى تكون العظام هشة وعرضه للكسر.



زيادة المرونة المفصلية بالكوع «تشوه خلقى» والذى قد تسبب إصابات رأس عظم الكعبرة إذا ما تم ممارسة الرياضات العنيفة نسبيا والتى تسبب ضغطا على مفصل الكوع مثل رمى الرمح والقرص والمطرقة والكرة الحديدية فى ألعاب القوى، والمصارعة والملاكمة ورفع الأثقال، والجمباز، والجودو والمبارزة "Cubitus recurvatus".



كسر برأس عظم الكعبرة نتيجة العنف غير المباشر فى المصارعة وكرة القدم والفروسية والجمباز والملاكمة وكرة السلة واليد والسلة والطائرة والمبارزة، وكمثال لحدوث تلك الإصابة عند عمل شد وتقلص عنيف ومفاجئ بعضلة العضد الثلاثية الخلفية "Fracture of the olecranon".



التجديف رياضة الجهد العالى على مفصل الكوع مما يعرضه للعديد من الإصابات.



رياضة كرة اليد تستلزم فردا كاملا وعنيفا ومفاجئا لمفصل الكوع مما يعرضه للإصابات المختلفة.

٢- **الأورام الخبيثة**: مثل سرطان العظام الذى يؤثر تأثيراً خطيراً على خلايا العظام ويجعلها عرضة للكسر عند أقل جهد ممكن.

٣- **الشلل لمدة طويلة**: يؤدى إلى فقدان القدرة الحركية وبالتالى يُحدث ضمورا فى العضلات والعظام، وتصبح العظام قابلة للكسر بسهولة.

٤- **نقص الكالسيوم**: ويحدث نقص الكالسيوم نتيجة لخلل فى وظائف الغدد جارات الدرقية المسئولة عن تنظيم نسبة الكالسيوم فى الدم.

(أ) فإذا زادت نسبة الكالسيوم فى الدم قد يؤدى إلى حدوث حصوات فى جسم الإنسان مثل حصوات الكلى وحصوات مجرى البول.

(ب) وإذا قلت نسبة الكالسيوم... تصبح العظام ضعيفة وعرضة للكسر عند أقل جهد، ويحدث فى بعض الحالات صرع شديد وتشنجات قد تؤدى إلى الوفاة.

(جـ) الكسر بالإجهاد:

وهو الكسر الناتج عن زيادة فى بذل الجهد، حيث تكون العظام سليمة ولكن نتيجة لجهد متكرر زائد عليها تصاب بالكسر، وهو غالباً ما يحدث للعظام الصغيرة المجاورة لعضلات رقيقة أو ضعيفة مثل عظام مشط القدم الرأسى السفلى لعظم الشظية أو عظام رسغ اليد عندما تتعرض لجهود كبير متكرر بدون راحة كافية، ويكثر الكسر الإجهادى بين الرياضيين، مثل حدوث كسر فى عظام مشط القدم عند لاعبى المسافات الطويلة أو لاعــبى الدراجات أو متسابقى الماراثون، وقد يحدث هذا الكسر لجنود المظلات أو طلبة الكليات العسكرية فى بداية حياتهم العسكرية لتكرار تعرضهم للسير والجرى لمسافات طويلة، ونادراً ما يحدث للاعبى كرة القدم.

ثانيا: أنواع الكسور من حيث شكل الإصابة:

تظهر بوضوح أنواع الكسور من حيث شكل الإصابة من خلال صور الأشعة مثل أشعة (X) التى توضح شكل الكسر ونوعه، ويوجد نوعان من هذه الكسور هما:

(أ) الكسور الكاملة Complete Fractures

(ب) الكسور غير الكاملة Incomplete Fractures



كسر مع خلع فى النهاية الداخلية لعظم العضد فى لاعب جمباز نتيجة لعنف غير مباشر أدى لخلع فى منشأ العضلات التى تسبب ثنى للساعد. "Avulsion of medal epi-condyle"

إصابة شائعة أيضا فى رياضات مثل كرة القدم والسلة واليد والجودو والمصارعة والفروسية والدراجات.



كسر بعظام مفصل الكوع تظهر فى صورة الأشعة فى الجهة الخارجية من المفصل نتيجة السقوط على الأرض واليد مفرودة، وإذا صاحب الكسر نقل مكانى فى قطعة عظمية مكسورة يحدث غالبا تأثير سلبى على اللياقة الوظيفية للمفصل "Fracture of the radial heda".

(إصابة شائعة فى الجمباز والمصارعة والجودو والفروسية وكرة القدم والسلة واليد).



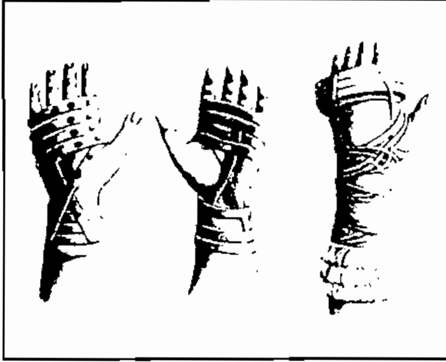
خلع بمفصل كوع لاعب جودو ناشئ (شائع أيضا بين المصارعين، ولاعبى المبارزة،والجمباز، والفروسية، والدراجات، والمبارزة وكرة القدم واليد والسلة) "Dislocation of elbow".

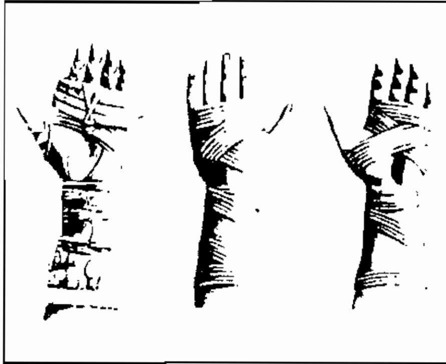


صورة بالأشعة لخلع فى مفصل كوع لاعب جودو شائع أيضا فى المصارعين والمبارزين ولاعبى الجودو وكرة اليد. "Dislocation of elbow joint".



صور أشعة لإصابة خلع مفصلى مع تمزق أربطة وهى شائعة بين حراس المرمى فى كرة القدم واليد والجودو وفى الملاكمين ولاعبى كرة اليد والمبارزة والكرة الطائرة والمصارعة والجمباز "Bislocation of the Thumb".





القفازات التى استخدمها الملاكمون إبان الدورات الأولمبية القديمة وبالتالى يمكن تخيل مختلف أنواع الإصابات التى تنجم عن استعمالها فى تلك العصور السحيقة.



كسر بسلاميات اليد فى أحد لاعبى المصارعة. "Metacarpal fracture".

أ - الكسور الكاملة:

وهى الكسور التى يحدث فيها انفصال كلى فى العظام. ومن أمثلتها:

١ – الكسر المستعرض: وهو يحدث دائماً نتيجة لإصابة مباشرة مثل الضرب المباشر على العضو.

٢ – الكسر المائل: وهو يحدث دائماً وغالباً لإصابة غير مباشرة.

٣ – الكسر الحلزونى: ويحدث نتيجة لإصابة غير مباشرة أيضاً ويأخذ شكل حلزونى مكان الكسر.

٤ – الكسر المفتت: وهو الكسر الذى تحدث فيه شظايا صغيرة متفتته فى مكان الكسر.

٥ – الكسر المندغم: وهو الكسر الذى يحدث فيه اندغام لطرفى الجزء الذى حدث فيه الكسر.

٦ – الكسر الطولى: وهو الكسر الذى يحدث فيه شق طولى فى أحد العظام دون انفصال فى طرفى هذه العظمة.

ب- الكسور غير الكاملة:

وفى هذا النوع من الكسور يبقى طرفا العظمة متصلين دون انفصال كامل بينهما، بينما يحدث كسر فى إحدى قشرتى العظمة فى جانب واحد منها ويبقى الآخر سليما.. ويكثر هذا النوع من الكسر فى المجال الرياضى ولدى الأطفال صغار السن. وهناك نوعان من الكسور غير الكاملة هى.

١ – الكسر الشرخى ويكثر حدوثه فى إصابات النشاط الرياضى المختلفة.

٢ – كسر العود الأخضر... وهو الذى يحدث لدى الناشئين بكثرة.

(أ) أعراض موضعية.

(ب) أعراض عامة.

(أ) تشخيص الأعراض الموضعية للكسور:

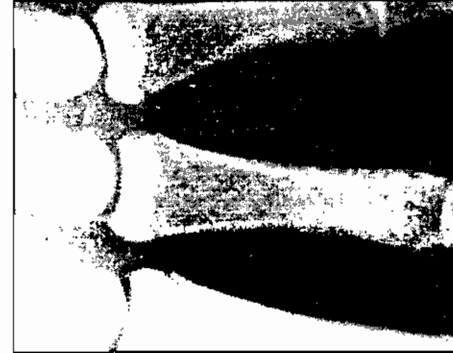
١ – ألم شديد مكان الكسر يزداد هذا الألم عند تحريك العضو المصاب.



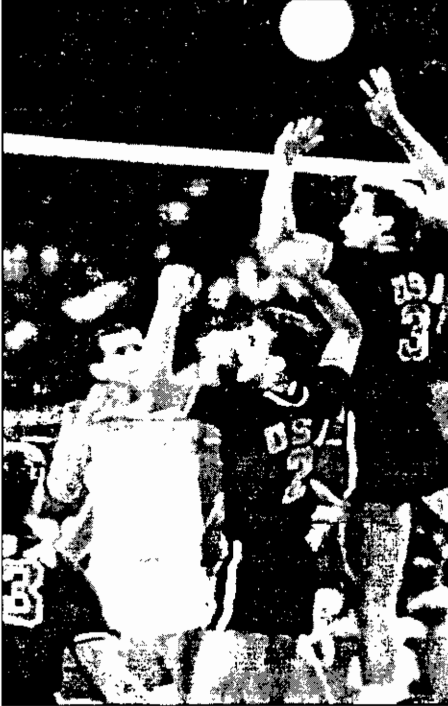
كسر بعظام أصابع اليد فى لاعب هوكى إثر اصطدام الكرة بسرعة على اليد الممسكة بالعصا، تحدث أيضا فى ممارسى رياضة التنس الأرضى، والمبارزة.



أصابع يد لاعب الجودو، خلع قديم ومتكرر فى مفاصل سلميات أصابع اليد يصاحبها نقص فى الكفاءة الوظيفية للأصابع مما يؤثر سلبيا على مستوى اللياقة البدنية للاعب "Old dislocation".



كسر بسلميات الأصابع الطرفية، شائع جدا فى رياضات مثل كرة اليد والسلة والطائرة وبين حراس المرمى ولاعبى الهوكى، والتى يصاحبها ضربة مباشرة وقوية على محور عظام الأصابع. "Terminal Phalangeal Fractures".



الكرة الطائرة وإصابات متعددة فى الأصابع.

٢- عدم القدرة على تحريك العضو المصاب، وعدم تمكنه من القيام بوظائفه مثل عدم القدرة على المشى إذا أصيب اللاعب بكسر فى عظم القصبة أو الشظية أو الفخذ.

٣- ورم حـــول الكسور مع تغيير لون الجلد المحيط نظراً لتمزق الأوعية الدموية المحيطة بالكسر.

٤- سماع صوت (شخشخة أو تكتكة) فى منطقة الكسر ناتج من احتكاك العظام المكسورة ببعضها البعض، وهنا يجب الحذر وعدم تكرار تحريك العظام حتى لا يزيد تمزق الأنسجة المحيطة بالكسر.

٥- تغيير شكل العضو المصاب بالكسر، فيكون شكله غير طبيعى مثلما يحدث فى الكسر من النوع المندغم أو الركوبى.

٦- إمكان تحريك العظم من مكان لا يسمح بوجود حركة فيه أصلا لعدم وجود مفصل فى منطقة الكسر، مثل تحريك عظمتى الزند والكعبرة من منتصفها فى حالة وجود كسر إصابى مباشر عليها.

٧- شدة الحساسية للألم إذا تم الضغط بالأصبع على مكان الكسر.

٨- ظهور الكسر فى صور الأشعة.

أسس يجب مراعاتها عند الفحص الموضعى:

١- يجب معرفة كيف حدثت الإصابة، ويمكن معرفة نوعها وهل هى من النوع المباشر أو غير المباشر، وذلك بسؤال المصاب إن أمكن أو أحد الموجودين معه أثناء حدوث الكسر.

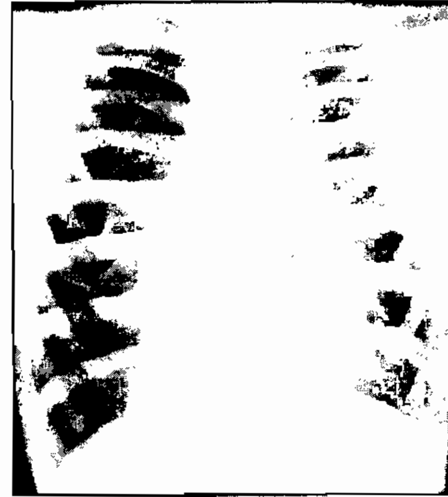
تعليق من الباحث: يجب أن يتواجد طبيب العظام مع الفريق الطبى وهم يشاهدون دائماً التدريب أو المباريات بدقة لمشاهدة الإصابات وكيفية حدوثها مع سؤال اللاعب المصاب نفسه ويتم التأكيد على ذلك بوجود فيديو يسجل المباراة والإصابة.

٢- يجب معرفة التاريخ المرضى للمصاب وهل يشكو من مرض مزمن مثل ارتفاع ضغط الدم أو السكر أو غير ذلك.

٣- يجب تقدير حالة الإصابات المصاحبة للكسور مثل حالة إصابة المخ أو الصدر أو البطن والتى إن وجدت فلابد من علاجها أولا ثم علاج الكسر ثانياً.

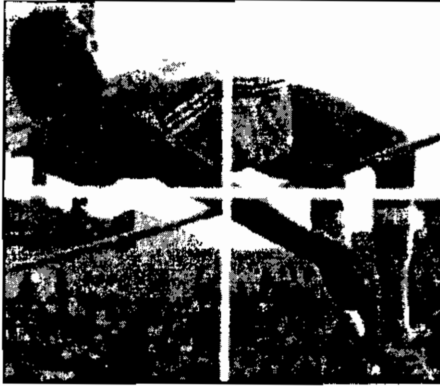


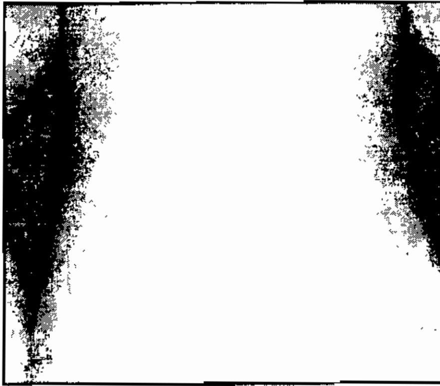
حوادث سباقات السيارات (إصابات ناتجة من استخدام أدوات ميكانيكية) ودائما ما تكون إصابات فى منتهى الخطورة طبيا.



صورة أشعة لإصابة الرئة بالارتشاح المرضى الذى يصاحبه كسر فى الضلوع.

"Pnemo Thorax associated with .rid Fracture"





إصابات الظهر المتنوعة تحدث فى العديد من الرياضات منها الوثب العالى (بطريقة فوسبرى) مع تكرار السقوط على الظهر «الصورة لبطل الوثب العالى فى دورة لوس أنجلوس الأولمبية ١٩٨٤م ديتمار موجنبرج»، إصابة شائعة فى لاعبى المصارعة والجودو.

.Weals on the back of an athlete"

٤- يجب تقدير درجة خطورة العلامات العامة المصاحبة للكسور مثل الصدمة العصبية والصدمة الجراحية.

٥- يجب أخذ صور بالأشعة فى وضع أمامى وخلفى وجانبى على الأقل لكى يمكن تشخيص نوع الكسر على وجه الدقة، وذلك بعد حدوث الكسر مباشرة.

(ب) الأعراض العامة:

الصدمة العصبية والجراحية التى قد تصاحب الكسور البسيطة وتلازم الكسور الشديدة.

أعراض الصدمة العصبية والجراحية الهامة:

تعريفها: هى حالة هبوط فى وظائف الجسم الحيوية نتيجة فقد كميات كبيرة من السوائل أو الدم من جسم الإنسان.

ولكى تحدث الصدمة الجراحية لابد من أن يفقد الشخص حوالى من ١ - ١,٥ لتر من سوائل جسمه على الأقل، بحسب حالته الصحية، حتى تظهر علامات الصدمة الجراحية.

ومن الحالات التى تحدث فيها الصدمة الجراحية على سبيل المثال:

(أ) الكسور المضاعفة التى يحدث فيها نزيف خارجى للدم.

(ب) الحروق الشديدة حيث يفقد الجسم كميات كبيرة من البلازما.

(جـ) القىء الشديد والإسهال الشديد حيث يفقد الجسم كميات كبيرة من الماء وسوائل الجسم.

علامات الصدمة:

١- انخفاض ضغط الدم.

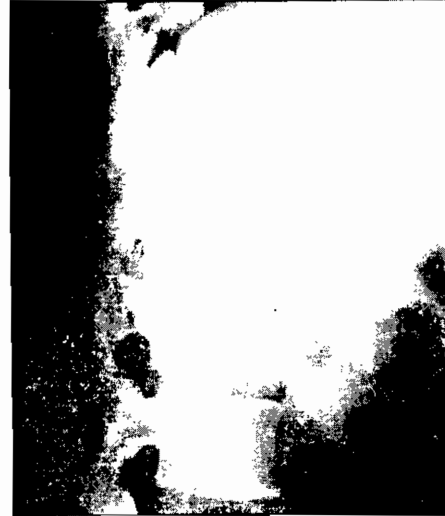
٢- سرعة النبض وسطحيته.

٣- بطء التنفس وعمقه وضعفه.

٤- برودة الأطراف.

٥- زرقة تحت الأظافر.

٦- حدوث هلوسة وتشنجات قد تؤدى إلى الوفاة.

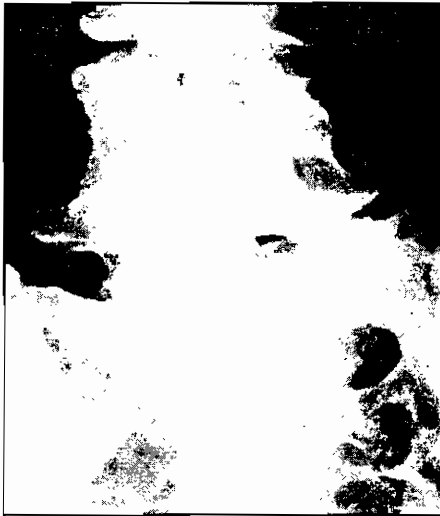




نماذج لصور أشعة لكسور العمود الفقرى للرياضيين والشائعة فى رياضات الفروسية، وسباق السيارات والدراجات والمراكب البخارية نتيجة لضغط عنيف جدا مع ضغط التفافى سريع وقوى.

"Upper and lower Sinal Fracture".





نماذج لتشوهات خَلقية فى تكوين عظام العمود الفقرى فى صور أشعة أمامية خلفية، يمنع المصابون بتلك التشوهات من ممارسة ذات الضغط النسبى على العمود الفقرى مثل رفع الأثقال، التجديف والرمى فى ألعاب القوى والجمباز والغطس والمصارعة والملاكمة.

الصورة العليا "Sacralisation".

الصورة السفلى "Hemi Vertebra"





صـور تبين عـدم تماثل ثنى العمـود الفقـرى على الجانبين نتيـجة تقلص فى عضلات أحد جـانبى العـمـود الفـقـرى، حـيث تقلل هذه الإصابة من كفاءة الرياضى فى الملاعب.

"Asymmetry in Lateral Flexion"



تسبب ممارسة رياضة رفع الأثقال جهدا عاليا ومركزا على الفقرات العظمية للاعب مما قد يعرضها للإصابات المختلفة.



كسر ذاتى فى الفقرة العظمية القطنية الخامسة فـى أحـــد لاعـــبى رفع الأثـقـــال.

."Spondyloysis"

علاج الصدمة الجراحية:

١- تعويض الجسم عما فقده من سوائل (نقل - دم - نقل بلازما... إلخ).

٢- إعطاء عقاقير تعمل على انقباض الأوعية لتقليل النزيف ورفع ضغط الدم (مثل الأدرينالين).

٣- إعطاء أوكسجين للمصاب لمساعدته على التنفس.

٤- تدليك القلب للمصاب بواسطة الطبيب الأخصائى.

٥- تدفئة المصاب (لفه فى بطانية وإعطاؤه سوائل دافئة) وإعطاؤه كذلك فترة كافية من الراحة.

التئام الكسور:

يمر الكسر بمراحل حتى يتم التئامه:

١- المرحلة الأولى (مرحلة التجمع الدموى أو الجلطة الدموية):

عند حدوث الكسر يتمزق السمحاق الخارجى للعظام الذى يحتوى على الأوعية الدموية، وبالتالى يحدث نزيف فى مكان الكسر ويتكون تجمع دموى ثم يتجلط الدم فى منطقة الكسر مكونا جلطة دموية.

ثم تتكون شعيرات دموية جديدة من طرفى العظام مكان الكسر، وتهاجم هذه الشعيرات الجلطة وتحمل لها وتغذيها بأملاح الكالسيوم والبروتينات والمواد اللازمة لتكوين نسيج العظام، وتستغرق هذه المرحلة من أسبوع إلى أسبوعين.

٢- المرحلة الثانية (مرحلة التكدس الأولى وتكوين النسيج العظمى):

وفى هذه يتم ترسيب أملاح الكالسيوم والبروتينات لتكوين النسيج العظمى فى صورة صفائح عظمية غير مرتبة داخل الكسر وخارجه، حيث إنها تكون مرتبة عشوائيًا وليس بحسب الضغوط الميكانيكية للجسم.

وفى هذه المرحلة يكون الكسر قد التأم إكلينيكيا حيث يختفى الألم. ويمكن تحريك العضو المصاب وفقًا لحركته الطبيعية.



صورة أشعة جانبية لكسر فى القنوات القطنية فى أحد لاعبى التنس، ويعالج بالتثبيت فى الجبس.

."Spondy lolysis in Tennis Player"



كسر فى الجناح المستعرض للفقرات نتيجه السقوط على الأرض فى رياضة الفروسية، وقد تحدث بعض الكسور نتيجة للعنف الانقباضى للعضلات، ونتيجة للعنف المصاحب لحدوث مثل تلك الإصابات يلزم أن نضع فى اعتبارنا احتمال إصابة الكلية.



رياضة التجديف قد تحدث بها إصابات انحناء تشوهى بالعمود الفقرى للاعب.



إصابة العمود الفقرى لأحد لاعبى التجديف الدوليين بتقوس مكانى للفقرات مع تشوه بالعمود الفقرى للاعب "Spon dylolis thesis" والتى تتطلب تدخلا جراحيا على مستوى عال.

٣- المرحلة الثالثة (مرحلة التكلس الأخير وتكوين النسيج العظمى الطبقى):

وفى هذه المرحلة يتم ترتيب النسيج العظمى حتى منطقة الكسر بحسب الضغوط الميكانيكية للجسم على العظام حيث تتحول الخلايا العظمية والنسيج العظمى الذى سبق تكوينه إلى نسيج عظمى صلب صفائحه مرتبة طبقيا بحسب الضغوط الميكانيكية للجسم، وتستغرق هذه المرحلة من ٤ - ٦ أسابيع.

وبصفة عامة فإن الكسر عندما يلتئم يعود أقوى مما كان عليه قبل الإصابة. ومن النادر حدوث كسر فى نفس المكان مرة أخرى.

(أ) المضاعفات الموضعية:

وهى التى تحدث فى موضع الكسر أى فى مكانه ويتأثر بها، ومن هذه المضاعفات:

١- سوء الالتئام (الالتئام فى وضع معيب).

٢- تأخر الالتئام. ٣ - عدم الالتئام. ٤- ضمور العضلات.

٥- تيبس المفاصل. ٦- تهتك الأنسجة المحيطة. ٧ - تشوه مكان الكسر.

٨- التكلس الإصابى.

١- سوء الالتئام فى وضع خاطئ:

ويحدث سوء الالتئام فى حالة رد الكسر بطريقة غير سليمة وفى وضع غير صحيح للعظام وهو ما يسمى (بزحزحات) العظام، ولهذا فلابد من الاطمئنان إلى أن الكسر قد تم رده فى مكانه الصحيح وذلك بأخذ صورة أشعة بعد عمل الجبس أو الجبيرة للتأكد من ذلك.

وأنواع الزحزحات هى:

(أ) زحزحة جانبية «انتقال جانبى»

وهى التى يتحرك فيها جزء من العظام المكسورة إلى الجانب قليلاً كما فى الشكل المواجه الزحزحة الجانبية قد تكون للأمام أو للخلف أو للأنسية أو الوحشية.



بعض الأدوات والأجهزة الطبية الخاصة بالإصابات الرياضية

(ب) زحزحة ركوبية: «انتقال ركوبى»:

وهى التى يتم فيها ركوب أحد جزئى العظم المكسور على الجزء الآخر، وينتج عن هذا النوع من الزحزحة قصر فى العظمة التى بها كسر.

(جـ) زحزحة انتقال على شكل زاوية:

وفيها يتم زحزحة أحد جزئى العظم المكسور عن الجزء الآخر على شكل زاوية، ونتج عن هذا النوع من الزحزحة طول فى العظمة التى بها كسر.

(د) زحزحة «انتقال» مع الدوران:

ويتم فيها دوران أحد جزئى العظم المكسور عن الوضع الطبيعى له فى حين الجزء الآخر من العظم المكسور يبقى فى وضعه الطبيعى.

علاج سوء التئام (الزحزحات) أو الانتقالات المكانية:

(أ) يتم تصليح الكسر من جديد تحت مخدر لإعادة العظام إلى وضعها الصحيح مع عمل جبس أو جبيرة.. هذا إذا كان الكسر حديثاً.

(ب) إذا كان الكسر قديماً ومضى على التئامه الخاطئ مدة طويلة فإن ذلك يتطلب جراحة إلى إعادة الكسر إلى حالته الطبيعية.

٢- تأخر الالتئام:

قد يحدث تأخر فى مدة التئام الكسر حيث إن لكل كسر مدة زمنية تقريبية معروفة طبيا لالتئامه، وذلك بحسب نوع الكسر ومكانه ودرجة خطورته.

وقد ترجع أسباب تأخر الالتئام للأسباب التالية:

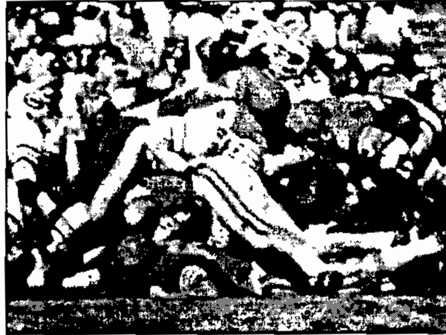
(أ) **العمر الزمنى:** حيث إن الشخص صغير السن تكون عظامه فى العادة أسرع من حيث التئام كسورها.

(ب) **سوء التغذية** : الواردة إلى مكان الكسر من أملاح الكالسيوم والبروتينات أو بمعنى آخر عدم وجود الجلطة الدموية أو التجمع الدموى فى مكان الكسر.

(جـ) **التثبيت الخاطئ** : مثل عمل جبيرة أو جبس واسع يسمح بحركة فى مكان الكسر فيعمل على تأخر الالتئام.



صورة أشعة أمامية خلفية لوجود ضـ زائد بالمنطقة العنقية بالرقبة "Cervical rid" والذى قد يصاحبه تأثيرات سلبية على العمل الوظيفى للضفيرة العصبية والأوعية الدموية مما يؤثر على انخفاض اللياقة البدنية للرياضى.



لحظة وقوع إصابات الرقبة والفقرات العنقية بها عند الممارسة الرياضية، ويستلزم الأمر إعادة النظر فى اللوائح والقوانين الرياضية لتوفير قدر أكبر من الحماية الطبية للاعب، بالإضافة إلى دعم دور الطب الرياضى وقائيا وعلاجيا وتأهيليا.



رياضة الغطس وإمكانية تعرض اللاعب لإصابات الرقبة والعيون «انفصال شبكى بقاع العين» وتزداد نسبة الإصابة كلما كان القفز من ارتفاع أعلى والمياه بعمق أقل (القفز من السلم الثابت ١٠، ٥ متر أخطر من القفز من السلم المتحرك ٣، ١ متر وخاصة إذا كان حوض المياه غير ممتلئ تماما).



رياضة المصارعة تشتهر بالعديد من إصابات الملاعب وأولها إصابات الرقبة والفقرات العنقية.

وكذلك إذا كان الجبس قصيراً بحيث يعمل على طرف واحد من العظم المكسور أو المفصل الذى يعمل عليه دون الطرف الآخر فيسمح بحركة المفصل ويعمل على بطء الالتئام.

(د) وجود شد كبير أو مسافة كبيرة بين طرفى العظم المكسور فيعمل ذلك على تأخر الالتئام.

(هـ) وجود مرض بالعظام – من أمراض العظام التى سبق ذكرها – فى نوع الكسر المرضى مثل درن العظام أو سرطان العظام.

(و) وجود الالتهابات مكان الكسر تؤدى إلى تأخر الالتئام أيضاً.

٣- عدم الالتئام:

فى بعض حالات الكسر لا يحدث التئام للعظام المكسورة مهما طالت مدة وجود الكسر فى الجبس. وقد يرجع أسباب عدم الالتئام إلى ما يأتى:

(أ) وجود بعض الأنسجة غير العظمية بين طرفى الكسر مثل النسيج العضلى أو النسيج الغضروفى مما يمنع تكوين الجلطة الدموية أو التجمع الدموى مما يسبب عدم الالتئام.

(ب) وجود فراغ كبير بين طرفى الكسر نتيجة لفقد جزء من العظم المكسور.

(جـ) وجود صديد والتهابات شديدة مكان الكسر مما يسبب تآكل النسيج الحبيبى الضام الذى يعمل على التئام الكسر وبالتالى لا يحدث التئام للكسر.

(د) وجود مرض بالعظام:

يتلخص علاج الالتئام فى معالجة السبب المؤدى إليه، ومن طرق العلاج ما يلى:

(أ) يمكن عمل جراحة لترقيع العظام فى حالة وجود فراغ كبير بين طرفى الكسر.

(ب) فى حالة وجود الصديد والالتهابات أو الأنسجة غير العظمية يلزم علاجها أولاً حتى يتم التئام الكسر.

٤- ضمور العضلات:

نتيجة لتثبيت العظام فترات طويلة أثناء الكسر، يحدث بالتالى تثبيت للعضلات العاملة على هذه العظام وخاصة إذا أهمل تأهيلها أثناء العلاج، وهذا التثبيت وعدم الحركة لفترات

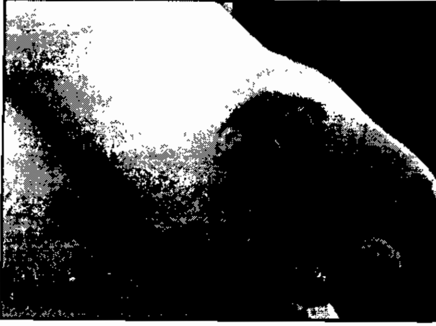


رياضة جرى الحواجز وإصابات القدم المختلفة نظرا لطبيعة الأداء فى مثل تلك الرياضة.

«موسى الأمريكى بطل أولمبياد لوس أنجلوس ١٩٨٤م فى ٤٠٠ متر حواجز».



غالبا ما تنتج الإصابات الرياضية بتسلخات وتقرحات جلد القدم من عدم ملائمة الأحذية لقدم الرياضى أو لنوع الرياضة التى يمارسها، أول لأرضية الملعب مما يدخل فى نطاق الطب الرياضى الوقائى "Ill - fitted shoes".



إصابة جلد باطن قدم لاعب جرى حواجز فى ألعاب القوى لاستخدام حذاء غير مناسب ولمدة طويلة سببت الكدمات الارتدادية بالنتوءات الصلبة فى الحذاء فى إصابة جلد القدم بالتسلخات والتقرحات والكدمات مع الارتشاح الدموى تحت الجلد وكان من الممكن الوقاية منها باستخدام الحذاء المناسب للرياضى.

"Blister, spike pushing through form below rubs the fore foot".

طويلة يؤدى إلى ضعف وضمور العضلات المجاورة للكسر، ويعنى هذا الضمور أن العضلات لا تصلها كميات الدم الكافية لتغذيتها؛ لعدم استعمالها وبالتالى تفقد العضلات خصائصها الفسيولوجية وتقل وظائفها الحركية فتقل قدرتها على الاستثارة والانقباض والانبساط وتقل أيضاً مطاطيتها. وقد يحدث ضمور العضلات نتيجة إصابة عصب من الأعصاب المجاورة للكسر، وهنا يفقد العضو وظيفته وتضمر العضلات وقد تصاب بالشلل نتيجة لإصابة الأعصاب المحركة للعضلات.

وللتغلب على ضمور العضلات ننصح بأداء تمرينات علاجية أثناء فترة الجبس أى أثناء مرحلة العلاج الطبى للعضو المصاب بالكسر مثل الانقباض العضلى الثابت للعضو المصاب، بالإضافة إلى تمرينات تأهيلية للمفاصل والعضلات المجاورة للكسر وأيضاً تمرينات لبقية أجزاء الجسم فى فترة التأهيل بعد الإصابة لتنشيط الدورة الدموية وتغذية العضلات وبالتالى تلافى ضمورها وضعفها.

٥- تيبس المفاصل:

المقصود بتيبس المفاصل عدم قدرتها على أداء حركاتها الطبيعية التى تسمح بها فى مداها الطبيعى وفقاً لنوعها وتركيبها التشريحى، وبالتالى تكون الحركات قاصرة ومتصلبة وخشنة. ويحدث تيبس المفاصل نتيجة لإصابة فى العظام مثل التكلس الإصابى (تكون نسيج عظمى) بالمفاصل المصابة (ليعوق حركة المفصل)، وقد يحدث التيبس نتيجة للتجبيس المفصلى لمدة طويلة نسبيًا، وقد يحدث أيضاً نتيجة لالتهابات فى المفاصل.

ولعلاج تيبس المفاصل يمكن عمل تمرينات إرادية متدرجة فى حمامات الماء الساخن، ثم تمرينات حرة غير قسرية متدرجة إلى أن تصل الحركة فى المفاصل إلى مداها الطبيعى، مع استخدام العلاج الكهربائى والتدليك حول المفصل والدهانات الطبية المختلفة.

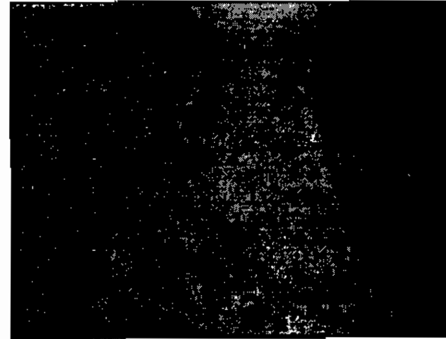
٦- تهتك الأنسجة المحيطة بالكسر:

وقد يحدث نتيجة للكسر ومن مضاعفاته الموضعية تهتك الأنسجة المحيطة بالكسر والتى منها:

(أ) تهتك الجلد المحيط بالكسر.

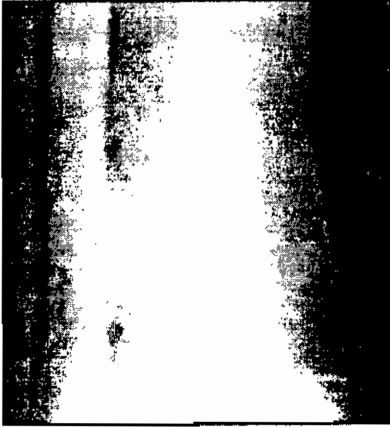


صورة لالتهاب مفصلى برسغ أحد اللاعبين الدوليـين فى رفع الأثـقال، ويلاحظ شـدة الإصابة المفصلية، وقد عاد لممارسة رياضية بنفس الكفاءة السابقة للإصابة بعد علاج طبى وطبيعى ناجح "Septic arthritis".



صـور لالتهاب حاد فى نهاية عظم الشظية بساق أحد لاعبى الكرة الناشئين ويلاحظ تورم مكان الإصابة، ويلزم التفريق بينها وبين كسر الإجهاد لتماثل الشكل العام الظاهرى للإصابة.

Acute osteomyelitis.



صورة بالأشعة للإصابة السابقة (التهاب حاد بنهاية عظم شظية الساق) بعد شهر من العلاج، وقد استطاع اللاعب العودة للملاعب بنفس كفاءته السابقة بعد نجاح العلاج الطبى والطبيعى له.

"Radiological appearance of acute osteo-myelitis one month after onset"

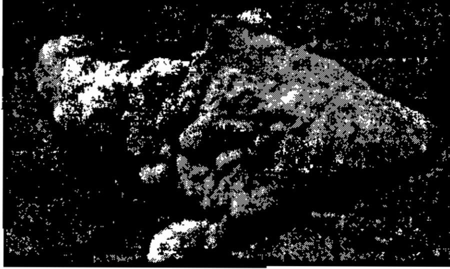


صورة لأورام دهنية حميدة «أكياس دهنية» أزيلت بالتدخل الجراحى تحت جلد اللاعب، ويلزم التفريق التشخيص بينها وبين التمزق العضلى. "Lipoma".



ورم حميد فى نهاية عظم الفخذ لناشىء فى كرة القدم من يقلل من الحركة الوظيفية للعضلات الداخلية للفخذ ويستلزم إزالته جراحيا "Solitary Exotosis on lower end of Femur".





تورم بالأوعية الدموية الوريدية فى الجزء الخارجى من الركبة اليسرى للاعب فى ألعاب القوى، وقد تنتشر هذه الإصابة لتشمل خلف الركبة وأعلى الساق.

"Cavernous haeman gioma".



صوره لورم خبيث بعضلات صدر أحد اللاعبين للتفريق بينه وبين التمزقات العضلية المزمنة.

."Rhabdomysorcoma" .

(ب) تهتك العضلات المجاورة للكسر وقد يؤدى هذا إلى حدوث التصاقات عضلية فى مكان الكسر، وقد يؤدى إلى قطع فى وتر العضلة.

(جـ) قطع عصب من الأعصاب المجاورة للكسر (فى الكسر المركب) ويؤدى هذا إلى الشلل فى العضلات التى يغذيها العصب المصاب.

(د) إصابة الأحشاء والأجهزة الوظيفية الداخلية مثلما يحدث فى كسر الحوض أو الرأس أو القفص الصدرى.

٧- تشوه مكان الكسر:

يعد التشوه فى مكان الكسر من المضاعفات التى تحدث نتيجة التئام خاطئ أو انتقالات «زحزحات» فى مكان الكسر، وقد سبق الإشارة إليها.

٨ - التكلس الإصابى:

وهو أيضاً من المضاعفات الوظيفية للكسر وهو يحتاج لأخذ صور دورية أو انتقالات حتى يمكن إجراء جراحة لاستئصال التكلس الإصابى.

المضاعفات العامة:

وهى المضاعفات التى تحدث للجسم بصفة عامة بسبب الكسر، ومن هذه المضاعفات **ما يلى**:

١- الصدمة العصبية والجراحية.

٢- الجلطة الدموية... والتى تحدث نتيجة للكسر وقد تسير مع الدم لتصل إلى المخ فتسبب الشلل. وقد تصل إلى القلب فتسبب الوفاة.

٣- الجلطة الدهنية... وهى التى تحدث فى الكسور المضاعفة.. وقد تسير فى الدم أيضاً ولها نفس تأثير الجلطة الدموية.

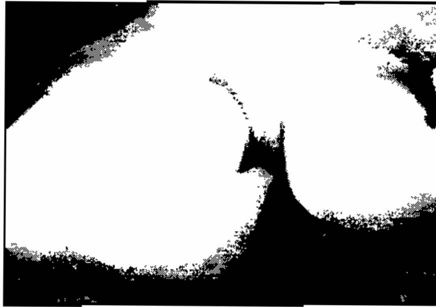
٤- قروح الفراش... وهى التى تحدث نتيجة للنوم لفترات طويلة بسبب عدم الحركة، وتكثر إصابة العضلات الأليبه بقروح الفراش نتيجة لضغط البروزات العظمية فى هذه المنطقة على العضلات فيحدث ركود للدورة الدموية ويحدث إصابة طبقات الجلد السطحية



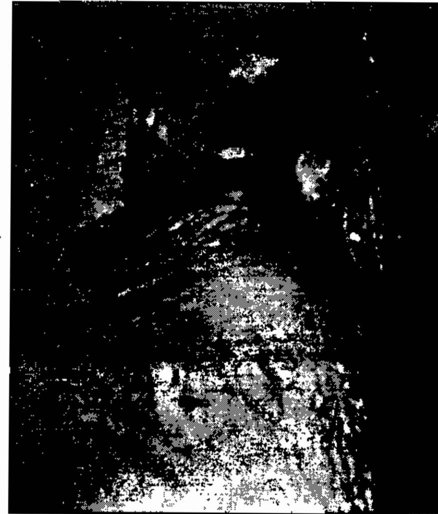
إصابة بجلد قدم لاعب مبارزة استخدم حذاء غير مناسب لنوع رياضته ولمدة طويلة نسبيا مما أدى لحدوث تضخم جلدى بالإصبع الكبير وجلد باطن القدم الداخلى، ويحدث ذلك فى القدم المرتكزة للاعب فى المبارزة كالقدم اليسار فى اللاعب الذى يستخدم يده اليمنى والقدم اليمنى فى اللاعب الذى يستخدم يده اليسرى، وهى إصابة شائعة أيضا فى لاعبى الجرى مسافات طويلة والمارثون فى ألعاب القوى.

"Collosity on the medial aspect".





إصابة الرياضات الشتوية الجليدية بقدم أحد لاعبى التزلج الجليدى باستعماله حذاء غير مناسب لتكوين قدمه وغير محكم نسبيا *"Cold foot"*.



الإصابات الرياضية للأصابع، إصابة لاعب جرى مسافات طويلة بارتشاح دموى تحت ظفر أصبع القدم الكبير كنتيجة لاستخدامه حذاء غير مناسب، وتحدث أيضا بصورة شائعة فى لاعبى كرة القدم والسلة واليد نتيجة عنف مباشر فى الملاعب ويصاب بها غالبا الأصبع الأول والثانى.

"Subungual haematoma".

بقروح وبثيرات، ويحتاج علاج ذلك إلى تطهير ونظافة وغيار وعمل عضلى وتدليك للمناطق البعيدة عن المناطق المصابة بقروح الفراش.

٥- التهاب الكلى وزيادة نسبة البولينا فى الدم وأمراض بالجهاز البولى.

٦- قد يحدث التهاب رئوى للمصاب.

إسعاف وعلاج الكسور:

الهدف النهائى لعلاج الكسور هو إعادة حالة العظام المصابة إلى ما كانت عليه قبل الكسر، وكذلك العمل على عودة الأنسجة المحيطة بالكسر والحالة العامة للمصاب الرياضى بالكسر إلى كفاءته الرياضية العالية قبل حدوث الكسر.

أولاً: إسعاف الكسر:

الغرض من إسعاف الكسور هو تجنب حدوث أى مضاعفات الكسور، مثل تحول الكسر البسيط إلى كسر مضاعف إذا لم يلزم المسعف الحذر عند قيامه بالإسعاف الأولى، ويتم الإسعاف فى مكان الإصابة.

ويجب مراعاة النقاط الآتية عند القيام بإسعاف الكسور وهى:

١- من حيث المبدأ يجب التزام الحذر فى معاملة المصاب بالكسر، ويجب تجنب استخدام العنف أو القوة عند إسعاف الكسر بل يتم برفق وبعناية كبيرة.

٢- المحافظة على الكسر فى الحالة التى وجد عليها، وعلى المسعف تجنب إصلاح الكسر ويترك ذلك للطبيب المختص.

٣- البدء فى علاج الصدمة العصبية والجراحية فى مكان الإصابة، حتى يعود الضغط والنبض وسرعة التنفس ودرجة حرارة الجسم إلى معدلها الطبيعى.

٤- إيقاف النزيف - إن وجد ذلك - بالضغط على مكان أعلى الإصابة إذا كان النزيف شريانيًّا، وتحتها إذا كان النزيف وريديا؛ لتجنب حدوث الصدمة الجراحية.

٥- فى كسور العمود الفقرى وعظام الحوض والفخذ ينقل المصاب فوراً راقـــدا على ظهره أو بطنه على نقالة صلبة إلى أقرب مستشفى.

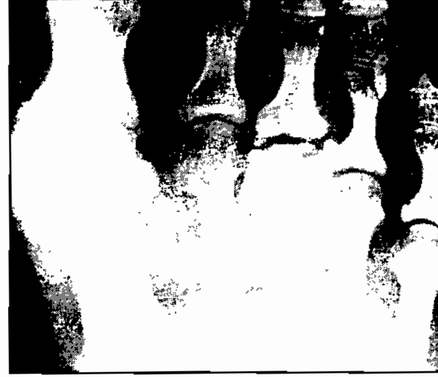






تكلس بنهاية عظم السلمية الطرفية لأصبع قدم لاعب كرة يد وتحت ظفره تماما، توضحها الصورة الوسطى بمظهرها الإكلينيكى، وبالأشعة فى الصورة السفلى وتتطلب تدخلا جراحيا لإزالة تلك الإصابة لضمان ممارسة الرياضى للعبته بدون أى تأثيرات سلبية "Subungual exostosis".

التهاب ببروزات عظمية سائبة فى صور أشعة قدم لاعب جرى مسافات طويلة، وتؤثر تلك الإصابة سلبيا على مستوى الأداء الرياضى. "Sesamoiditis".



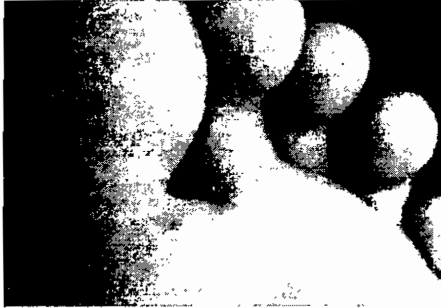
إصابة قدم لاعب جرى مسافات طويلة بمرض فرايبرج "Freiburg,s disease" وتحدث الإصابة فى رأس عظام سلميات القدم، وأعراض المرض نتيجة لتأثير الممارسة الرياضية المكثفة والتى تحدث فى بعض الأحيان مثل تلك الإصابة والتى يصاحبها التهاب فى رأس عظام السلميات مع تغيير مرض فى السطح المفصلى لها "Metatarsal heads arthrosis associated with distorted joint surface".





سلميات قدم أحد لاعبى المارثون الدوليين ويشاهد فى صورة الأشعة تضخم نسبى فى التكوين العظمى للسلمية الثانية والذى يحدث أيضا فى لاعبى الجرى مسافات متوسطة وطويلة ولاعبى الجمباز والملاكمة والغطس.

"Cortical hypertrophy in second metatarsal".



إصابة جلدية فيروسية فى قدم أحد الرياضيين نتيجة إهمال وسائل الوقاية الطبية والتدريب باستعمال جوارب وأحذية الغير أو بدون أحذية، وتعتبر إصابة تنتقل بالعدوى للغير "Verrucal vulgaris"

٦- تثبيت العضو المصاب بعمل جبيرة.. ويراعى فى الجبائر ما يلى:

(أ) أن تكون من مادة مقواة وفى متناول اليد للمسعف مثل الورق المقوى (الكرتون)، الخشب، الجريد، المساطر، الجبائر الطبية.

(ب) يمكن استخدام أعضاء الجسم كجبائر مثل ربط الساق المصابة مع الساق السليمة، أو تثبيت الذراع على الجذع، أو تثبيت أصبع مصاب بالكسر على أصبع سليم.

(جـ) يراعى لف الجبيرة بالقطن والشاش قبل استخدامها.

(د) يجب أن تكون الجبيرة طويلة بحيث تشمل مفصل أعلى الكسر.

(هـ) يمكن استخدام الجبيرة فوق الملابس العادية ويفضل وضع طبقة من القطن أو القماش بين الجزء المكسور والجبيرة.

٧- تدفئة المصاب وإعطاؤه سوائل دافئة مثل الشاى بالإضافة إلى مسكنات الألم، ويمكن إعطاء محلول ملح وجلوكوز.

٨- نقل المصاب إلى المستشفى بأسرع ما يمكن.

نموذج لإسعاف الكسور في المجال الرياضي: (كسور القدم):

تحدث كسور القدم نتيجة لإصابة مباشرة مثل الضرب المباشر على القدم فى كرة القدم مثلاً أو السقوط على القدم من ارتفاع عال، ونظراً لكثرة عظام القدم فإن العلاج الحقيقى لكسور القدم يكون بواسطة الطبيب فى المستشفى، ويبدأ ذلك بتصوير القدم بالأشعة لمعرفة نوع الكسر ومكانه، ثم يتم تثبيت مكان الكسر.. وما إلى ذلك من طرق العلاج.

ولكن ما يعنينا فى المجال الرياضى هو معرفة دور اللاعب أو المدرب أو المسعف فى إسعاف كسور القدم.. ويتم إسعاف كسور القدم فى الملعب **كما يلى:**

١- يبدأ إسعاف كسور القدم بنزع الحذاء الرياضى بحذر شديد، وقد يتطلب ذلك شق الحذاء الرياضى من على وجه القدم ليتم نزعه بسهولة.

٢- وضع جبيرة على أسفل القدم بطول القدم وعرضه وملاحقة له.



خلع مفصل الكتف الخلفى أقل شيوعا من الخلع الأمامى ويحدث غالبا فى نفس الرياضات مثل المصارعة والجودو والمبارزة والفروسية وكرة القدم واليد والسلة والجمباز "Aposterior dislocation".



تمزق مزمن برأس العضلة الثنائية العضدية اليمنى للاعب جمباز دولى "defective biceps".



طريقة بسيطة وناجحة لإرجاع خلع مفصل الكتف فى الملاعب وصالات التدريب؛طريقة ستمسون "Stimsion meth-od" وتتم فور وقوع الإصابة برفق تام، ويلاحظ استخدام ثقل عادى (دمبلز) يتم ربطه بساعد اللاعب المصاب ولا يمسك باليد، ويتم عودة الخلع المفصلى لوضعه التشريحى الأول عند حدوث استرخاء نسبى بعضلات المصاب "Reduction of dislocation".

٣- تثبيت الجبيرة على القدم بالطريقة الآتية:

(أ) تثبيت الجبيرة برباط عريض يمر أسفل القدم وعند منتصفه بحيث يتصالب طرفى الرباط عند وجه القدم.

(ب) يدار طرفا الرباط ليتعامد مرة أخرى خلف وأسفل عظم الساق.

(جـ) ثم يتعامد طرفا الرباط ليتعامد مرة أخرى.

(د) ينتهى الرباط بالتعامد أسفل القدم.. كما هو موضح فى الشكل (أ، ب، جـ، د).

ثانيا: علاج وتأهيل الكسر طبيا:

١- أخذ صور بالأشعة لتشخيص الكسر.

٢- رد الكسر بأسرع ما يمكن وتحت تأثير المخدر وبمعرفة الطبيب.

٣- تثبيت مكان الكسر بمسمار بلاتين ولمدة معينة حيث إن لكل كسر مدة تقريبية للإلتئام علما بأن صغار السن تلتئم كسورهم أسرع من كبار السن، والمدة التقريبية لالتئام بعض الكسور **كما يلى:**

(أ) عظم الترقوة ٣ أسابيع.

(ب) عظمتا الكعبرة والزند، والقصبة والشظية حوالى من ٨ - ١٠ أسابيع.

(جـ) عنق عظم العضد حوالى ٨ أسابيع.

(د) عنق عظم الفخذ حوالى ١٢ أسبوعاً.

٤- التأهيل والعلاج الطبيعى ... ومن وسائله :

(أ) الانقباضات العضلية الثابتة أثناء التثبيت.

(ب) الانقباضات العضلية المتحركة للأجزاء البعيدة أثناء التثبيت أيضاً.

(جـ) أنواع معينة من حمامات الشمع الطبية والتدليك بأنواعه.

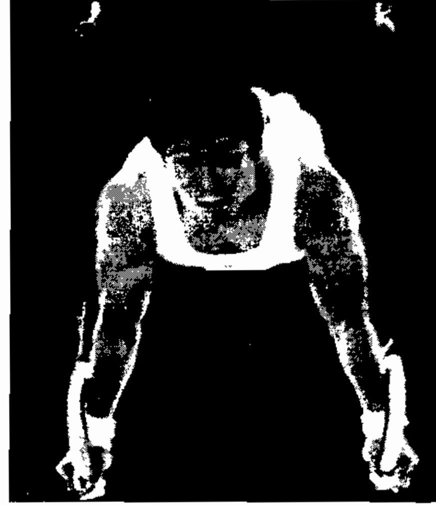
(د) بعد فك الجبس يجب مراعاة ما يلى :

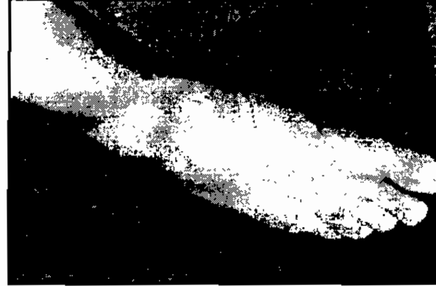
١- التأكد من صحة الالتئام بأخذ صورة بالأشعة.

٢- تنشيط الدورة الدموية بالتدليك فى الماء الدافئ.

٣- عمل حركات إرادية فى ماء دافئ.

٤- التمرينات العلاجية المتدرجة حتى يعود الجزء المصاب لحالته الطبيعية.







إصابة لاعب جمباز إثر سقوطه على الأرض من حركة خاطئة على جهاز الحلق، وتسبب ذلك فى إصابة قدمه بشبه خلع فى عظام القدم. Gymnast,s foot affter subluxation" فى الوسط صورة للقدم المصابة إكلينيكيا، وفى أسفل صورة لنفس الإصابة بالأشعة.





إصابات القدمين فى الرياضيين

الصورة الوسطى لتفلطح عادى بالقدمين مع التفاف عظمتى القصبة للخارج، ولأسفل صورة لإصابات القدمين التقلصية، وتؤثر تلك الإصابات سلبيا على مستوى الأداء الرياضى. الصورة الوسطى "Flat foot" الصورة السفلى "Spastic foot" وتحتاج تلك الإصابات لعلاج طبيعى مبرمج وطويل المدة.



خلع مضاعف بأصبع ملاكم -Compound dis
.location of the thumb"

إصابة شائعة بين الملاكمين وحراس المرمى فى كرة القدم واليد والجودو.



الرمى فى ألعاب القوى وما يصاحبه من إصابات بمفصل رسغ اللاعب (تيانين الفنلندى بطل دورة لوس أنجلوس ١٩٨٤م فى إطاحة المطرقة).



يد رامى ألعاب القوى، كنتيجة لدفع الكرة الحديدية مع فرد زائد للرسغ فتضغط العظام البارزة من سلميات اليد (الثانية والثالثة) مما يسبب بروزا لأنسجة اليد تحت الجلد
."Thrower,s Wrist"

بعض الكسور الخاصة

كسور عظام الرأس:

الأسباب:

الارتطام بالأرض أو بالخصم أو بجهاز رياضى صلب مثل عارضة المرمى فى كرة القدم.

الأعراض:

إغماء فورى.. نزيف حاد مكان الإصابة أو من الأذنين والفم والأنف.

العلاج الأولى:

* نقل المصاب لأقرب مستشفى بعد عمل غيار معقم للجرح.
* يلاحظ عدم إعطاء أى منبهات.
* يراعى عدم تحريك الرقبة أثناء النقل.
* يغطى المصاب ببطانية للتدفئة.

كسر الفك السفلى:

ويحدث غالباً فى رياضة الملاكمة وكرة القدم بضربة مباشرة عنيفة.

الأعراض:

* ألم حاد ونزيف داخل الفم... عدم استواء الأسنان مكان الكسر وقد يسقط بعضها.

العلاج:

رفع الفك باليدين وبرفق شديد مع تثبيته مع الفك العلوى بالأربطة.

نقل المصاب لأقرب مستشفى.

كسر عظام الرقبة والعمود الفقرى:

ويحدث فى ألعاب كرة القدم والمصارعة والجمباز ومن ارتطام الرقبة بجهاز صلب أو من سقوط الجسم على الرأس من مكان مرتفع.

الأعراض:

* شلل للجسم وعدم القدرة على تحريك الأطراف.
* ضيق فى التنفس.

العلاج:

يمنع تحريك المصاب.. يغطى المصاب ببطانية.. نقل المصاب إلى أقرب مستشفى.. يفضل نقل المصاب على نقالة صلبة مثل لوح من الخشب.. إذا كان الكسر فى الفقرات يجب نقل المصاب مستلقيا على وجهه.

كسر الذراع:

الأسباب:

الوقوع من مكان مرتفع أو الاصطدام العنيف كما فى المصارعة وكرة القدم وكرة اليد والجمباز وألعاب القوى.

الأعراض:

ألم حاد مكان الكسر.. تشوه واضح مكان الكسر.. عدم القدرة على تحريك الذراع.

العلاج:

* وضع جبيرة بسيطة بطول الساعد تماماً.
* ثنى الذراع عند المرفق ووضعه ملاصقاً للجسم.
* تعليق الذراع بالعنق برباط.. نقل المصاب لأقرب مستشفى.

كسر الساعد:

الأسباب:

إصابة مباشرة كما فى ألعاب المنافسات أو الجمباز أو ألعاب القوى ورفع الأثقال أو كنتيجة للوقوع على اليد والذراع منبسطة فى كرة القدم.

الأعراض:

ورم مكان الكسر.. وجود تشوه فى الساعد مكان الكسر.. ألم حاد مكان الكسر.. عدم القدرة على تحريك الساعد.

العلاج:

* وضع جبيرتين للساعد إحداهما أمامية والأخرى خلفية، الأولى من الساعد حتى كف اليد، والثانية من المرفق حتى الأصابع.

* ربط الجبيرتين بالشاش أو البلاستر.. يفضل تعليق الساعد إن أمكن بالرقبة.

* نقل المصاب إلى المستشفى لإجراء العلاج اللازم.

كسور الضلوع:

تحدث فى ألعاب المنافسات مثل كرة القدم واليد والسلة والجمباز أو لارتطام اللاعب بزميله أو بمنافسه كما فى ألعاب المنازلات والملاكمة والمصارعة، كما تحدث أيضاً فى رياضة رفع الأثقال وسباقات السيارات.

الأعراض:

ألم شديد مكان اللإصابة.. ورم خفيف مكان الكسر.. بروز الكسر تحت الجلد مباشرة ويمكن إحساسه باللمس.. ضيق فى التنفس.

العلاج:

لف الصدر من منتصفه الأمامى إلى منتصفه الخلفى بشريط لاصق (بلاستر) من النوع العريض وذلك أثناء الشهيق وذلك لمدة خمسة عشر يوماً.

كسر اعلى عظام الساق:

الأسباب:

السقوط من ارتفاع أو الاصطدام كما فى رياضة الجمباز مثلاً.

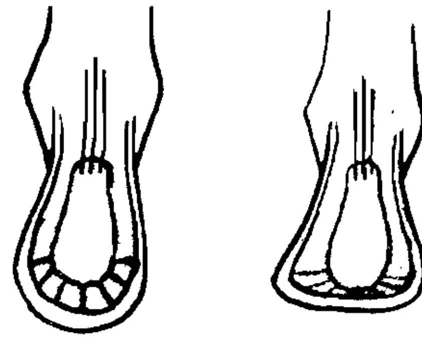
الأعراض:

ألم حاد.. ورم مكان الإصابة.. عدم القدرة على الوقوف.. قصر الساق المصابة عن الأخرى.

العلاج:

جذب الساق المصابة برفق من عند الكعب لنصفها فى مستوى الجسم.





الصور العليا لأشعة تبين إصابة كاحل لاعب كرة قدم بنتوء عظمى "Calcaneal spur" وهى إصابة شائعة جدا فى تلك الرياضات، والصورة الوسطى توضح كيفية حدوث الإصابة بكسر الإجهاد فى عظم الكاحل للرياضيين بالتكرار الحركي المستمر والعنيف لتلك الحركات، يحدث فى لاعبى المشى لمسافات طويلة والقفز فى ألعاب القوى.

"Heel -bruising mechanism, and stress fracture mechanism of the calcan-.eum"



رياضة الغطس فى الماء وإصابات أوتا عضلات الساق الخلفية «سمانة الساق».



تحدث إصابات القدم فى مختلف أنواع الرياضة البدنية بما فى ذلك صنوف الرياضة الترويحية المتنوعة (الرياضة للجميع)

استعمال جبائر ملفوفة من أعلى الفخذ حتى القدم، واحدة من الناحية الداخلية وأخرى من الناحية الخارجية.. نقل المصاب فوراً إلى المستشفى.

كسر عظام أسفل الساق:

ويحدث غالباً فى ألعاب المنازلات الجماعية مثل كرة القدم واليد والسلة وفى الجمباز والمصارعة.

الأعراض:

ألم شديد.. ورم مكان الإصابة.. عدم القدرة على تحريك الساق.

العلاج:

* جذب الكعب للساق برفق بوضعها فى مكانها الطبيعى.
* استعمال جبيرتين على جانبى الساق ملفوفتين من فوق الركبة حتى أسفل القدم.
* فى حالة وجود كسر مضاعف فى الغالب يوضع غيار معقم.
* نقل اللاعب المصاب إلى المستشفى فوراً.

الفصل العاشر

الكدم أو الرض Contusion

الفصل العاشر

الكدم أو الرض Contusion

الرض أو الكدم من الممكن أن يأتى نتيجة لإصابة مباشرة فوق الأماكن البارزة من الجهاز العضلى أو العظمى أو فى النسيج العضلى، ودرجة الإصابة فى تلك الحالة تتوقف على كمية ونوع الرشح الذى سوف يحدث بالإضافة إلى ارتباطه بدرجة الالتهاب.

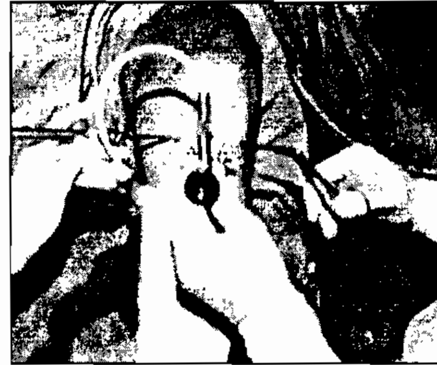
وسوف تظهر عدة أعراض من أهمها ورم فى المنطقة المصابة Lacal swelling ومن الممكن أن يكون سطحياً أى خارجيًا Superfieial أو عميقاً Deep وذلك يعتمد على طبيعة الشيء الذى أدى إلى الأصابة وكذلك مكان الإصابة فى الجسم. فعلى سبيل المثال لو أن إصابة ما قد حدثت فوق عظم الردف وكان سببها هو الاصطدام بقائم المرمى، وبالطبع سوف تكون النتيجة إصابة الجلد نفسه وإصابة عظم الردف.

ويعتبر الكدم من أكثر الإصابات التى يتعرض لها اللاعبون، وهو عبارة عن هرس أنسجة الجسم المختلفة سواء فى الأنسجة الرخوة أو الصلبة نتيجة الاحتكاك بالخصم أو أى قوة خارجة بحيث تؤدى إلى تمزق الشعيرات الدموية.

وقد يحدث الكدم فى العظم أو العضلة أو المفاصل أو العصب، والإصابة فى جميع الحالات قد تكون سطحية أو شديدة.

الكدمات ربما تؤدى إلى التليف العضلى والتصلب المفصلى:

الرضوض أو الكدمات - جمع كدمة - من أكثر الإصابات شيوعا بين الرياضيين وخاصة فى الألعاب التى يكثر فيها الاحتكاك بالخصم أو الأدوات.. وهى عبارة عن هرس وتمزق الأنسجة السطحية أو العميقة تحت الجلد وبين الجلد والعظم سواء الرخوة أو الصلبة. ونتيجة لتحطيم الأنسجة تصاب الشعيرات الدموية بالتمزق ويحدث انسكاب دموى داخلى تحت الجلد يؤدى إلى ظهور الورم عقب حدوث الإصابة بدقائق أو ساعات حسب شدتها ويسبب التجمع الدموى الداخلى ضغطا على الأعصاب الحسية فيشعر اللاعب بالألم. وغالبا



فحص وجراحة إصابة غضروف الركبة بالمنظار تساهم فى عودة اللاعب سريعا إلى الملاعب بنفس كفاءته السابقة، وذلك بعد عمل علاج طبيعى تأهيلى ملائم لنوع الرياضة التى يمارسها اللاعب.
"Arthroscopy".



صورة تبين لحظة إزالة غضروف ركبة لاعب كرة قدم بالمنظار بعد تمزقه فى إصابة ملاعب، ثم يتم عمل برنامج علاج طبيعى مكثف يعود بعده اللاعب إلى ممارسة رياضته خلال أسابيع قليلة نسبيا إذا ماقورنت بطرق التدخل الجراحى الروتينى السابقة
"Arthroscopy".





الصورة العليا توضح التشريح النسيجى لقطعة عظمية غضروفية مصابة فى ركبة لاعب رفع أثقال، والصورة السفلى تبين إصابة لاعب كرة قدم بكسر عظمى غضروفى بنهاية عظم الفخذ المنفصل فى ركبته والذى يختلف إكلينيكيا عن الانفصال العظمى فى أنه يلى مباشرة إصابة وضربة حادة.

الصورة العليا *"Histology of Osteochondritic Fragment"*.

الصورة السفلى *"Erosion of Femoral Condyle"*.

ما تكون الكدمات البسيطة غير مصحوبة بأى انفصال فى اتصال الجلد بالأنسجة غير المجروحة – فيما عدا بعض الكدمات الخفيفة التى يكون فيها الجلد مشدودا فوق العظام مباشرة مثل مناطق فروة الرأس والعظام البارزة من الوجه والجزء الأمامى لعظم القصبة بالساق حيث يكون الجلد عرضه للتمزق السريع.

أهم الأسباب التى تحدث منها الكدمات

* الاصطدام بجسم صلب غير حاد.
* استخدام العنف الخارجى أو الخشونة المتعمدة.
* عدم التمييز بين الأداء الحركى الجاد والأداء المتهور.
* الصدمات الخارجية التى يسببها اللاعب لنفسه مثل الوقوع المفاجئ على جسم صلب أو الاصدام بالخصم أو الأدوات.

التغييرات المصاحبة للإصابة:

تتوقف التغيرات الداخلية المصاحبة للإصابة وطول أو قصر فترة الشفاء على نوع الكدمة والمساحة التى تأثرت بها وكمية النزيف الداخلى التى تحدد مدى زيادة تمزق الشعيرات الدموية وحدوث الإلتهاب بين الأنسجة وكمية الورم الذى يحدث ضغطا على النهايات العصبية فيسبب الألم وربما عدم القدرة على استعمال المنطقة المصابة حيث تقل مرونتها ويزداد توترها ويتغير لون الجلد فوقها تبعا للتغيرات الكيمائية التى تحدث لليهموجلوبين.

عموما يمتص الدم والانسكابات الداخلية المترسبة بين الأنسجة المصابة على عدة مراحل مختلفة يصاحبها تغير لون الجلد فى البداية من اللون البنى الأزرق إلى الأصفر الأخضر أو من الأحمر الغامق إلى القرمزى ثم الأصفر الرمادى كلما تقدمت الحالة نحو الشفاء.

انواع الكدمات:

هناك أربعة أنواع من الكدمات هى:

الكدم العضلى – الكدم العصبى – الكدم العظمى – الكدم المفصلى





إصابة أخرى فى لاعب كرة يد بتمزق غضروف مفصل الركبة المسماة «بالتمزق المنقارى» حيث تشبه فى شكلها منقار البيغاء؛ لذلك كانت التسمية "Parrot Beak, Trar" والصورة العليا توضح الإصابة فى صورة أشعة بالألوان ويشير إليها السهم، والصورة السفلى توضح الغضروف المصاب بعد إزالته جراحيا، يعود اللاعب إلى الملاعب بعد إجراء برنامج فنى متقدم فى العلاج الطبيعى والتأهيلى "Tagor Parrot Beak tear" إصابة شائعة فى مختلف الرياضات مثل كرة القدم والسلة واليد والمصارعة والجودو والجمباز والمبارزة ورفع الأثقال والملاكمة والوثب والقفز فى ألعاب القوى والغطس.



إصابة غضروفية متكلسة يشير إليها السهم فى مفصل ركبة لاعب كرة يد، وتظهر فيها تآكل إصابى فى الغضروف مع تكلس موضعى به.

.Chondrocal Cinosis"



رياضة كرة القدم وإصابات متكررة فى مفصل الركبة.

وتختلف درجة الإصابة حسب نوعها وشدتها وكمية النزيف والانسكابات الداخلية والمساحة التى تأثرت بها ولا يمكن تقدير حالة الأنسجة المصابة عقب الكدمة مباشرة وإنما بعد مرور عدة ساعات من حدوثها فقد تكون الإصابة عبارة عن تمزق فى بعض الأنسجة والشعيرات الدموية السطحية وربما تصل أعمق من ذلك إلى تمزق بعض الألياف العضلية المختلفة أو المحفظة الزلالية لأحد المفاصل أو التأثير الشديد على أحد الأعصاب أو الإصابة العنيفة المباشرة لسمحاق عظم الطبقة السطحية للعظام. وما الأورام التى نشاهدها فى رضوض المفاصل وتمزق العضلات وكسور العظام إلا عبارة عن كدمات من هذا النوع.

لكن إذا تعـــدت الكدمـــات هذه الأنواع وأصابت الرأس أو الأحشاء الداخلية أو البطن أو الخصيتين فقد تؤدى إلى عواقب سيئة إذا لم نسرع بعرضها على الطبيب المتخصص فورا.. لذلك يفضل خبراء الإصابات فى مثل هذه الحالات ضرورة عمل أشعة تشخيصية للمنطقة المصابة للتأكد من وجود شرخ أو كسر بالعظام وزيادة تحديد درجة التغيرات الداخلية التى ربما تكون قد حدثت فعلا للمفصل أو العظم.

علامات الكدمات البسيطة:

* الإحساس بالألم فى منطقة الإصابة وربما فقدان وظيفة العضو لفترة قصيرة.
* ظهور الورم تدريجيا بعد مرور بضع دقائق متمركزا فوق منطقة الكدمة سواء أثناء الراحة أو الحركة.
* قدرة اللاعب على تحمل الألم الذى سرعان ما يقل أو يزول عقب المعالجة الفورية وإمكانية استمراره فى اللعب.

المعالجة الفورية:

* بالنسبة لجميع أنواع الكدمات ماعدا الكدم العصبى يمكن استعمال الكلوراثيل البخاخ أو المكمدات المثلجة فوق الإصابة ثم عمل رباط ضاغط لمنع أو تقليل الورم والألم.
* إذا كانت الإصابة فى مكان متحرك مثل الكتف أو الركبة أو القدم أو اليد يمكن عمل بعض التحريكات السلبية للجزء المصاب ثم تشجيع اللاعب على عمل بعض الحركات الإيجابية.





تمزق أربطة مفصل الركبه المتعامدة "Cruciate Ligament injury"

الصورة العليا لإصابة بتمزق برباط مفصل الركبة المتعامد الخلفى ويلاحظ معه تشوه طفيف ومؤقت يتمثل فى رجوع الساق تحت الركبة إلى الخلف نسبيا، والصورة السفلى لأشعة توضح تمزق الرباط المتعامد الأمامى لمفصل الركبة.

الصورة العليا "Posterior Cruciate injury".

الصورة السفلى "Anterior Cruciate Ligamant tear".

* يمكن استعمال التدليك المسحى السطحى السريع فى الأماكن أعلى وأسفل منطقة الكدمة لتخفيف الألم.
* ضرورة تغطية مكان الإصابة بغرض الوقاية مع استعمال رباط ضاغط وفى هذه الحالة يمكن للاعب الاستمرار فى المباراة.

علامات الكدمات الشديدة:

* الشعور بألم حاد يتركز فى مكان الإصابة مع عدم القدرة على تحريك الجزء المصاب.
* سخونة واحمرار مع وجود ورم فى منطقة الإصابة بعد فترة تطول أو تقصر من المعالجة الفورية فربما يحاول اللاعب استكمال المباراة ولكنه سرعان ما يعاوده الألم من جديد بشكل حاد مع زيادة كمية الورم (ومن هنا تكمن الخطورة على إصابة اللاعب).

المعالجة الفورية:

* خروج اللاعب من المباراة واتخاذ الجزء المصاب لأفضل الأوضاع راحة.
* استعمال مكمدات الثلج المجروش بعد إضافة جزء من الكحول النقى إلى الماء لمدة لا تقل عن (ربع ساعة).
* تغطية الجزء المصاب بقطعة من القطن مغموسة فى مزيج مكون من البلارونا والكلورفورم أو صبغة الجاوى - بنزوين - بفرض تقليل الألم.
* عمل رباط ضاغط لمدة لا تقل عن (٣٦ ساعة) مع عدم المبالغة فى شد الرباط حتى لا يعوق الدورة الدموية.
* العناية بالنغمة العضلية وسرعة التخلص من الانسكابات والسوائل المتجمعة عن طريق استخدام وسائل التبريد طوال الـ ٢٤ ساعة الأولى من الإصابة وتحريك المفاصل السليمة وأداء تمرينات الانقباضات الثابتة للعضلات العاملة فوق المفصل المصاب.

أولا: كدمات العضلات:

وهى أكثر عضلات الجسم تعرضا لهذه الاصابة هى عضلات الفخذ وسمانة الساق والكتف واليد ومفصل الركبة. وعموما يتحكم الألم إلى حد كبير فى تحديد طرق العلاج



«ركبة المصارعين»

إصابه رياضية بتورم أمامى خارج الركبة شائعة بين المصارعين خاصة والرياضيين عامة عند الوقوع بالركبة على الأرض "Pre - Patellar Bursitis"





إصابة متحوصلة فى مفصل الركبة فى الصورة الوسطى "Cystic meniscus" تصاحب الإصابة الغضروفية للمفصل (غالبا تحدث الإصابة بالغضروف الوحشى) والصورة السفلى تبين حويصلات خلف الركبة والتى قد تتصل بالنسيج الخلفى الخاص بمحفظة المفصل المصاب وتحتاج إلى تفريق تشخيصى بين هذه الإصابة وإصابة تمدد شرايين الركبة الخلفية التى يصاحبها دائما نبض منتظم يفرقها عن هذه الإصابة الرياضية، إصابات شائعة فى رياضات مثل الفروسية والمبارزة وكرة القدم والمصارعة والجمباز وألعاب القوى ورفع الأثقال والملاكمة.

الصورة الوسطى "Cystic meniscus".

الصورة السفلى "Popleteal Cyst".

وفترة الشفاء؛ لأن الإحساس بالألم يؤدى إلى عدم استخدام العضلة المصابة. وبذلك تقل كمية الدم الواردة إليها وتحدث التصاقات بين الأنسجة ولهذا يخشى من هذه الكدمات حدوث التهاب عضلى نتيجة للإهمال فى العلاج الفورى.

العلامات:

* الشعور بالألم مع عدم تحريك العضلة المصابة وظهور ورم واحمرار مع سخونة مكانة الكدمة.
* تغير لون الجلد إلى الأزرق خلال (الثمان والأربعين ساعة) الأولى ثم يتغير تدريجيا إلى الأصفر ثم الطبيعى فى خلال أسبوع أو أسبوعين.

المعالجة الفورية:

* اتخاذ أفضل الأوضاع راحة لإزالة التوتر فى المنطقة المصابة ثم تغطية مكانها بمكمدات مغموسة فى مزيج مكون من البلادونا والكلورفورم.
* بالنسبة للكدمات الشديدة يجب عدم تحريك العضلة المصابة وسرعة العمل على تقليل النزيف الداخلى بواسطة مكمدات الثلج المجروش أو الكلورايثيل البخاخ لمدة لا تقل عن ربع ساعة.
* عمل رباط ضاغط أو لاصق حول المنطقة كلها بهدف سند العضلة ومنعها من الحركة.
* ضرورة الاستمرار فى عمل المكمدات المثلجة فوق الرباط الضاغط طوال فترة (الـ ٢٤ ساعة الأولى) من حدوث الإصابة بمعدل (١٥ دقيقة) مكمدات كل ساعة أو ساعتين.
* وضع الجزء المصاب مستوٍ أعلى من الجسم خلال فترة الراحة لتقليل كمية الورم.
* بالنسبة للحالات البسيطة يمكن بعد استخدام الكلورايثيل البخاخ أو المكمدات المثلجة وعمل رباط ضاغط أداء الحركات السلبية للجزء المصاب مع إمكانية استكمال اللاعب للمباراة. ولكنه يفضل استكمال فترة علاج اللاعب حتى لا يتضاعف وجود الاصابة.

العلاج الطبيعى والتأهيل:

* يجب استعادة الوظيفة الطبيعية للعضو المصاب بأسرع ما يمكن وذلك لمنع فقدان التوازن أو حدوث التصاقات مع ضرورة العناية بالناحية النفسية للاعب وتقليل حجم النزيف





التآكل الموضعى فى وتر رضفة الركبة للاعب كرة سلة والصورة العليا أثناء التدخل الجراحى، والصورة السفلى للنسيج المصاب مكبر مجهريا مع ملاحظة زيادة الخلايا والأوعية الدموية الجديدة بالنسيج المصاب

"Focal degeneration of the Patella tendon"



الإصابة الرياضية بتمعظم زائد فى أسفل رضفة الركبة وتشابه إلى حد كبير فى أعراضها. الإصابة بركبة الوثب الرياضى

"Prominent lower pole "Inferior pole .Pointed Syndrome"



كسور الإجهاد فى عظام الساق شائعة بين لاعبى الجمباز والجرى مسافات طويلة وكرة القدم.

الداخلى أثناء فـــترة الانقطاع عن التدريب وذلك عن طريق استعمال الحمامات الدافئة أو مكمدات الماء الدافئ المذاب فيه الملح بمعدل ملعقتين ملح لكل لتر من الماء بغرض تصريف التجمع الدموى والانسكابات الداخلية بحيث يكون ذلك بعد مرور (٢٤ ساعة) على الإصابة.

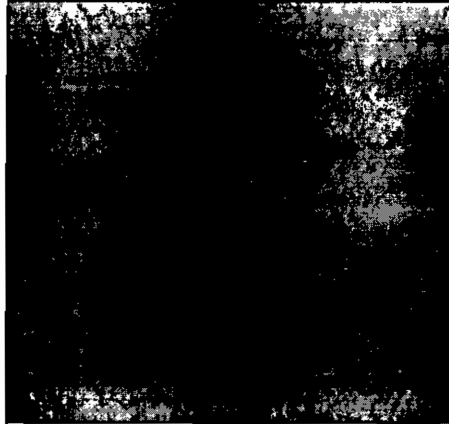
* يمكـــن الاستفادة كثيراً من وسائل العلاج الحرارى الكهربائى مثل الأشعة الحمـــراء أو الموجات القصيرة (لمدة من ٦ إلى ١٠ دقائق) أو حسب ما يقرره الطبيب المشرف.
* غالبا ما يكون الجزء المصاب بالكدمة الشديدة الحساسية ولذلك تكون قدرته على الأداء الحركى محدودة وغير كاملة وقد اتضح أن الاستمرار فى الأداء الحركى مع تجنب حدوث أى احتكاكات مباشرة على المنطقة المصابة من أفضل أساليب العلاج.
* يجب بعد الانتهاء من جلسة العلاج الطبيعى إعادة استعمال الرباط الضاغط لمدة لا تقل عن (٣٦ ساعة) من حدوث الإصابة بغرض مساعدة الشعيرات الدموية وخلايا الألياف العضلية على سرعة الإلتئام.
* بعد مرور (٤٨ ساعة) على الاصابة يمكن استبدال التحريكات العلاجية تحت الماء بأداء التمرينات العلاجية السلبية بواسطة الأخصائى ثم التدرج بها لأداء اللاعب لحركات إيجابية ثم مع المقاومة، ومن أجل تخفيف الألم على العضلات المصابة يستعمل دهان من الكلامينا أو بعض الدهانات الطبية الأخرى.
* ويجب الحرص التام والحذر الشديد فى استعمال التدليك وخاصة بالنسبة لهـذا النوع من الإصــابة ولابد وأن يكون بمعرفة الأخصائى فقط خوفا من حدوث التهاب عضلى متكلس، ويكـون الغرض مـــن التدليك العمل على إزالة الورم بحيث تتخذ اتجاهات حـــركات التدليك خط سـير الجهاز الليمفاوى وتكون بعيدة عن مكان الكدمة وليس فوقها أو قبلها.
* ينبغـى العمل على استعادة قوة العضلات ومرونتها خلال فترة الانقطاع عن التدريب مع الفريق وذلك عن طريق أداء تمرينات الانقباضات العضلية الثابتة لعضلات الجزء المصاب وتمرينات إيجابية لجميع المفاصل السليمة بغرض المحافظة على درجة النغمة العضلية. وإذا كانت هناك مباراة قريبة جدا لابد من عمل رباط ضاغط وتقويته برباط لاصق.



صورة أشعة توضح انحرافا تشريحيا فى وضع الرضفة إلى الخارج نسبيا مع التهاب خلفها.

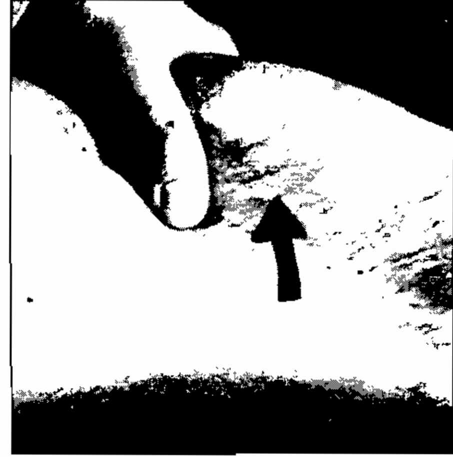
"Sublaxation of Patella with Chondromalacia patellae"

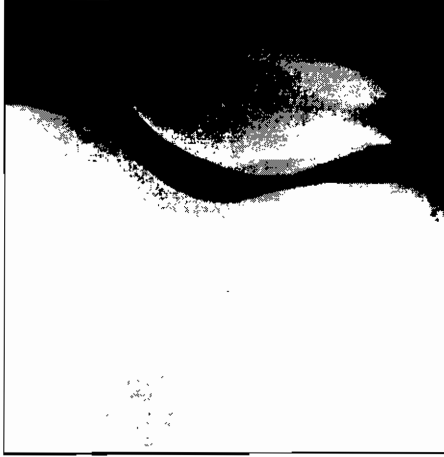
يتعرض فيه اللاعب إلى نسبة عالية من الإصابة وخاصة فى رياضات الدراجات والجمباز.



ضمور فى الجانب الداخلى من العضلة الرباعية الفخذية الأمامية وهو شائع بعد حدوث الإصابة بالتهابات مزمنة خلف الرضفة، وقد يصاحبها قليل من الارتشاح والالتهاب بمفصل الركبة والذى يحتاج إلى علاج طبيعى فى برامج فنية معينة مع علاج السبب الأساسى، كما يصاحب أيضا الإصابة الغضروفية وما بعد التدخل الجراحى بمفصل الركبة.

"Vastus medialis wasting"





أحد الطرق التطبيقية لفحص إصابات الرضفة (التهاب خلف الرضفة) ويتم بفرد مفصل الركبة تماما ويتم تنبيه المريض لإحداث ارتخاء عضلى، ثم يضغط الطبيب - كما هو موضح فى الصورة العليا - لأسفل وباتجاه القدم، ثم يطلب من المصاب إحداث تقلص عضلى إرادى نسبى بعضلات الفخذ كما فى الصورة السفلى فيشعر المصاب بألم فى حالة وجود إصابة خلف الرضفة.

صور أشعة لتشوهات خلقية فى الرضفة تسبب احتمال الإصابة فى الملاعب.
الصور العليا لرضفة صغيرة "Small Patella" والتى تتعرض لاحتمالات تكرار الخلع المكانى.
الصورة السفلى لرضفة ذات اندغام طويل "Patella alta "Long Patella Tendon".





كدمات الكاحل بالقدم ((كعب القدم)

تحدث عادة فى رياضات المبارزة والوثب بأنواعه (العالى والثلاثى - والطويل والزانة) وكرة اليد والطائرة والسلة والجمباز وهى ناتجة من اصطدام الكاحل (الكعب) بأرضية صلبة فتؤدى إلى تورمه وحدوث ألم عند لمسه، نظرا للالتهاب المرضى الحادث بالأنسجة فيه وقد يؤدى الأمر إلى انتقال عظامه من مكانها.

العلاج الطبيعى لكدمات الكاحل بالقدم

يهدف العلاج لإزالة الألم والورم المصاحب للإصابة للعودة للحالة الطبيعية والممارسة الرياضية بنفس الكفاءة السابقة للإصابة، ويلزم عمل العلاج الطبيعى فور وقوع الإصابة كما يلى:

أ- العلاج الطبيعى السلبى:

١ - الوضع والتثبيت والرباط الضاغط:

ترفع القدم المصابة أعلى من مستوى الجسم لمدة ٢٤ ساعة أو أكثر حتى زوال الألم وتستخدم قطعه إسفنجية لوضعها تحت وخلف الكاحل عند المشى مع رباط ضاغط للقدم.

٢ - الثلج:

وضع القدم المصابة فى حوض ثلجى أو وضع أكياس الثلج فى مكان الإصابة فور وقوعها.

٣ - العلاج الكهربائى:

قد يستخدم بالتيار المزدوج أو بالموجات فوق الصوتية فى المرحلة النهائية للإصابة.

العلاج الطبيعى الإيجابي:

١- علاج يدوى لتحريك المفصل.

٢- تدريبات تقوية عضلية أثناء رفع القدم (لعضلات القدم والساق).

٣- العلاج بالمشى فى حوض مائى مع رفع الكعب (الكاحل) ووضع أسفنج حوله، ويتم التدريب فى جلسات يومية لمدة من ٨ - ١٢ يوماً.





الصورة العليا لإصابة رياضية بجلطة فى الأوعية الدموية الوريدية بقدم لاعب أدى تدريبات مكثفة وجديدة على أرض شديدة الصلابة، والصورة السفلى لتشوه خلقى فى قدم لاعب فيما يخص الوضع التشريحى للأصبع الرابع والخامس مما يسبب له مشاكل تتعلق بتناسب الأحذية مع التركيب التشريحى للقدم وينتج عنها إصابات عند ممارسته للرياضة البدنية خاصة فى الألعاب التى يزداد فيها استخدام القدمين

الصورة العليا "Deep vein thrombosis"
الصورة السفلى "Congenital abnormality".



إصابة رياضية بالتهابى سينوفى بالعضلات الفاردة للقدم، تحدث غالبا نتيجة عدم تناسب الحذاء مع قدم اللاعب أو لزيادة إحكام ربطة مما يحدث ضغطا غير متوازن على قدم اللاعب، وينصح وقائيا باستخدام الحذاء المناسب لنوع الرياضة وأرضية الملاعب ويفضل أن يكون مرتفع الرقبة نسبيا مع وجود أكثر من ثلاثة صفوف من الثقوب لربطه برباط متقاطع، وأن يكون الرباط مكتملا فى نهايته فى اتجاه الساق ومخففا نسبيا فى بدايته تجاه أصابع القدم.

." Extensor tenosynovitis"

ملاحظات هامة:

١- يوقف تماما التدريب الرياضى لحين زوال الألم.

٢- تجنب استخدام السطح الصلب أو استخدام أربطة ضاغطة حول القدم ووضع أسفنج حول الكعب للوقاية من الإصابة.

٣- يفضل استخدام الأحذية المناسبة لكل رياضة وذات الكعب السميك والعالى لحماية الكاحل مع وضع أسفنج حول الكاحل.

العلاج الأولي في الملاعب:

١- وضع الثلج.

٢- وضع رباط ضاغط حول القدم.

الفصل الحادى عشر

الإصابات الرياضية لمفصل الركبة

أنواع التمزقات الغضروفية للركبة

الفصل الحادى عشر

الإصابات الرياضية لمفصل الركبة

أنواع التمزقات الغضروفية للركبة

تحدث التمزقات بكل غضروف على أى شكل من الأشكال الآتية:

١ - تمزق بالطرف الأمامى للغضروف.

٢- تمزق بالطرف الخلفى للغضروف.

٣- تمزق طولى بالغضروف مع سلامة الطرف الأمامى والخلفى وهو من أشهر الأنواع ويسمى (بتمزق شبه محفظة النقود).

٤- الغضروف غير الثابت ويكون الغضروف سليما ولكن منحشرا فى المفصل ويعوق الحركة.

٥- التمزق المنقارى وهو نوع نادر ويحدث فى منتصف الغضروف ويشبه منقار الطيور فى شكله، وهذا سبب التسمية.

التشخيص:

١- ألم شديد عند ثنى الركبة والتى يصعب ثنيها كاملا ويتركز الألم تحت الرضفة (الصابونة) وهناك عدة اختبارات طبية لتشخيص الإصابة الغضروفية منها: أن يستلقى المصاب على ظهره مع ثنى مفصل الركبة ويقوم الفاحص بمسك القدم والضغط عليها مع اللف للخارج ثم مد مفصل الركبة فى نفس الوقت فيحدث ألم شديد فى حالة الإصابة الغضروفية.

٢- ألم يتحسسه الطبيب مكان وجود الغضروف التشريحى.

٣- ألم شديد عند ثنى الفاحص لركبة المصاب بقوة.

٤- ألم عندما يستلقى المصاب على وجهه وعند ثنى الركبة مع الضغط المحورى على القدم.



صورة أشعة لتشوه خلقى غير طبيعى للرضفة (صابونة الركبة) وفى هذه الإصابة يصاحب تقلص عضلة الفخذ الرباعية الأمامية انحراف فى تحرك الرضفة للخارج بصورة غير مألوفة مما يعرضها للإصابات عند ممارسة الرياضة البدنية بصورها المختلفة "Abnormal patella".



تشوه خلقى فى الرضفة فيما يسمى بالرضفة الثنائية "Bipartite Patella" مما قد يعرض الرضفة للإصابات عند ممارسة الرياضية العنيفة.



صور عادية وبالأشعة للإصابة التشوهية بالرضفة المجزأة، والتى قد يختلط تشخيصها فى الأشعة مع كسر الرضفة، وتؤثر سلبيا على مستوى الأداء الرياضى - "Patella bipartite".



٥- ولتشخيص تمزق الغضروف الخارجي بالإضافة لما سبق يشخص ثنى الركبة المصابة وتثبيتها باليد اليسرى للفاحص ووضعها على الركبة الأخرى مع الضغط عليها بيد الفاحص الأخرى فيحدث ألم خارجي بالركبة.

أو يرقد المريض على ظهره ويكون مفصل الركبة ممتدا ويتم تثبيته بيد الفاحص اليسرى مع إمساك قدم المصاب بيد الفاحص اليمنى وسحبها للخارج فيحدث ذلك ألما شديدا مكان الغضروف الخارجي. ولا تعطى الأشعة العادية بيانات عن الإصابة الغضروفية، وننصح بعمل أشعة بالألوان فيتم حقن مفصل الركبة بصبغة ملونة تظهر فى الأشعة وفيها يتم تحديد الإصابة الغضروفية بدقة.

كما يستخدم حديثا للمصاب منظار يسمى بمنظار الركبة يتم إدخاله تحت التخدير العام للمصاب وتعرف بواسطته نوع الإصابة الغضروفية بالضبط.. وللحقيقة الكاملة فإن الأشعة لا توضح الإصابة الغضروفية، وقد توضح وجود جسم غريب فى المفصل أو توضح تعرض عظام المفصل لأمراض وهدم غير طبيعى بها.

العلاج:

(أ) العلاج الوقائى:

١ - **استعمال الأحذية الحديثة**.. ذات المسامير الجلدية القصيرة ويمنع استخدام المسامير الجلدية الطويلة أكثر من ١٨م.. كما إنها يجب أن توضع بشكل علمى خاص (بوضع مسمار زائد وسط المسامير) مما يؤمن تسهيل الدوران المحورى الطبيعى للقدم بدون تحميل غير مناسب على غضاريف مفصل الركبة.

وتكثر الإصابة فى لاعبى كرة القدم والمصارعة والمبارزة : أى الألعاب التى يوضع فيها مفصل الركبة تحت ضغط محورى عال.

وبالنسبة للناشئين يجب أن لا تتعدى طول المسامير الجلدية بالحذاء مستوى قاعدته بكثير، والتجارب الأخيرة فى صناعة أحذية كرة القدم تشير لصناعة مسامير يمكن أن تدور حول نفسها للوقاية مع العوامل المسببة للإصابة بتمزقات الغضاريف للاعبى كرة القدم.

٢ - **طريقة ضرب الكرة لتغيير الاتجاه بمشط القدم**: يُفضل قدر الإمكان حيث إن ضربها





نوعان من التشوهات الخلقية بمفصل الركبة يسببان نقصا فى الكفاءة الوظيفية للرضفة وبالتالى يحدث تأثير سلبى على اللياقة البدنية للاعب.

الصورة العليا لتشوه بالمرونة الزائدة بمفصل الركبة Genu Recurvatum فقدان الرضفة لمكانها التشريحى خلال الفرد الزائد للمفصل.

والصورة السفلى لتشوه بزيادة التقاء مفصل الركبتين والذى يسبب انحرافا دائما للرضفة للاتجاه الخارجى ويعرضها للإصابات بممارسة النشاط الرياضى.

وتسكينها بواسطة إبهام القدم والجزء الأمامى منه يؤدى نتيجة لتكراره إلى التأثير على الغضروف والأربطة الداخلية لمفصل الركبة وتمزق عضلات الفخذ الباسطة.

٣- **يفضل تفادى الدخول فى الألعاب العنيفة**: يفضل ذلك خاصة مع الخصم ذى الروح غير الرياضية والذى قد يسقط بثقل وزن جسمه على مفصل الركبة المنثنية للاعب.

لذلك فإن نشر الروح الرياضية السليمة بين اللاعبين هام ومفيد، ولوسائل الإعلام دور هام يساعد فى الوقاية من الإصابات، كما أن استعمال الأحذية الصحيحة والتدريب الفنى السليم لضرب الكرة يسببان الوقاية من الإصابة بالتمزقات الغضروفية.

٤- **الإحماء الجيد قبل المباراة**: وبالطرق الحديثة مثل (الطريقة البرازيلية فى الإحماء ذات الإيقاع المنتظم الذى يؤديه اللاعبون بأنفسهم بعد حفظه).

٥- **تناسب أرضية الملعب مع الأحذية المستخدمة**: فلكل نوع من الأراضى نوع معين من الأحذية المستخدمة، فالأرض ذات النجيل تختلف عن الأرض التارتان وتختلف عن الأرض الرملية سواء فى التدريب أو فى المباريات، وكذلك إذا ما كانت الأرض جافة أو مبتلة.

(ب) العلاج الطبى:

تختلف طرق العلاج إذا كان المصاب رياضيا عن الفرد العادى، فالفرد العادى يكفى عودته لممارسة المشى وتخلصه من الآلام، أما الرياضى فيلزم إعادته بطلا وبنفس كفاءته السابقة فى الملاعب، لذلك تظهر أهمية عمل تدريبات العلاج الطبيعى التأهيلى لمنع ضمور العضلات فى الفخذ والساق. وللمحافظة على مستوى اللياقة البدنية يلزم أداء بعض الألعاب مثل ممارسة الكرة الطائرة من الجلوس وعمل تقلصات فى عضلات الفخذ أثناء الراحة، ويختلف العلاج باختلاف نوع الإصابة وحجمها إذا ما كانت تمزقا كليا أو جزئيا أو انحشارا للغضروف السائب، وعما إذا كانت الإصابة فى الغضروف للمفصل وهو ما يحدث غالبا مع الإصابة الغضروفية، وفى حالة حدوث الإصابة الخاصة بحشر الغضروف السائب فى ثنايا المفصل فيتم عمل الآتى فى الملعب:

إذا كان ذلك فى الغضروف الداخلى، يستلقى المصاب على ظهره ويثنى مفصل الركبة ومفصل الحوض.





لأعلى صورة أشعة بها انفصال نسبى بجزء من الرضفة والصورة السفلى لنفس الإصابة أثناء الجراحة لإزالة الجزء المنفصل والذى يعيق اللاعب عن أداء تدريباته "Patella with Displacement of acessory Fragment".



لأعلى صورة أشعة تبين كسرا عرضيا برضفة ركبة لاعب كسرة قدم عاد للملاعب وللمنافسة الدولية بعد التدخل الجراحى وإزالة الجزء السفلى منها مع عمل العلاج الطبيعى المناسب "Fracture of the Patella".

الصورة السفلى لكسر إجهاد فى الجزء الأسفل من الرضفة فى لاعب قفز بالزانة "Stress Fracture".

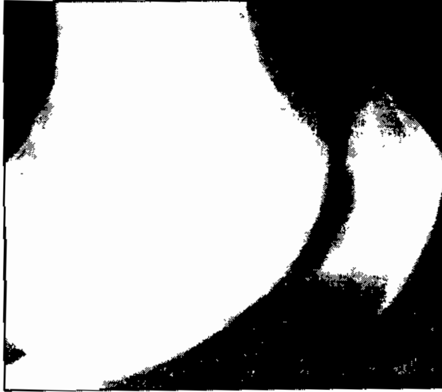


يضغط الطبيب بيده اليسرى على مفصل الركبة مع لف الساق للخارج ويمد المفصل فى نفس الوقت، ويستحسن استعمال التخدير الموضعى للمصاب، وفى حالة رجوع الغضروف المحشور لمكانه يمكن بعد ذلك ثنى المفصل.

وفى حالة إصابة الغضروف الخارجى فيمسك الطبيب بيده اليمنى القدم ويدير القدم للداخل بينما يضغط بيده اليسرى على مفصل الركبة من الداخل باتجاه الخارج مع مد المفصل فى نفس الوقت، أى عكس ما يحدث فى حالة الغضروف الداخلى.

ثم يوضع المفصل بعد ذلك سواء كانت الإصابة فى الغضروف الداخلى أو الخارجى فى الجبس لمدة أسبوعين لكى يعود الغضروف والأربطة لحالتهم الطبيعية.

أما إذا كان الغضروف متمزقا كليا أو انفصل عن مكانه فيلزم إزالته بالجراحة ويتم فى الجراحة فتح الجلد وفتح الكيس الزلالى ثم إزالة الغضروف بالكحت من على سطح عظم القصبة ثم تعاد خياطة الكيس الزلالى والجلد، ثم يوضع المفصل فى الجبس أو رباط خاص لمدة من ستة إلى عشر أيام. ثم يعقب ذلك بعد العلاج الطبيعى تمارين تقوية عضلات الفخذ ومنها: أن يجلس المريض ويرفع على ساقه المفرودة كيساً من الرمل أو ثقل حديدى أو حقيبة كتب ويستمر فى الرفع والخفض مع امتداد المفصل تماما.. كما تنصح بعض المدارس الطبية بارتداء حذاء ذى كعب يعلو ١سم من الجهة التى استأصل بها الغضروف لتعويض النقص فى الارتفاع الحادث من إزالة الغضروف جراحيًّا ولتخفيف الضغط على الغضروف الآخر، وهناك العديد من لاعبى كرة القدم المشهورين الذين أجروا عملية الغضروف وعادوا بفضل العلاج الطبيعى السليم إلى أوج لياقتهم البدنية مرة ثانية ويخرج المريض من المستشفى بعد العملية بحوالى عشرة إلى خمسة عشر يوما ويستطيع المشى وممارسة الأعمال العادية بعد مرور أربعة أسابيع إلى ستة أسابيع. أما العودة إلى الملاعب فتكون بعد مرور من ثلاثة إلى ستة أشهر. وهى فترة راحة إجبارية تقلل من اللياقة البدنية للرياضى وتحدث ضمورا عضليا خاصة فى عضلات الفخذ وتقلل من الجلد الدورى التنفسى ونقل المقاومة والتحمل للاعب بالإضافة لفقدان الكفاءة والإتقان الحركى والمهارى.. وللحد مما سبق تلزم فترة تأهيل طبى لإعادة المفصل إلى طبيعته مع مراعاة عدم تأثير تلك التمارين الخاصة بالتأهيل على سير العلاج الطبى، بإعطاءه تمارين قوية للمفصل الذى أُزيل منه الغضروف فقد يؤدى ذلك لحدوث ارتشاح أو التأثير على المفصل الآخر مما يؤثر على مستقبل اللاعب الرياضى.





الإصابات الرياضية بالتهابات خلف الرضفة (صابونة الركبة) الصورة العليا لأشعة جانبية تبين تآكل التهابى بغضروف خلف الرضفة مع وجود جسم عظمى سائب خلف نهاية عظم الفخذ فى مفصل الركبة، وتعالج بالتدخل الجراحى لإزالة الجسم السائب فقط مع علاج طبيعى لإصابة الرضفة، والصورة السفلى لركبة لاعب وثب ناشئ فى ألعاب القوى مع التهاب واضح أسفل سطح الرضفة الخلفى، ويعالج بالراحة مع العلاج الطبيعى المناسب.

الصورة العليا.

Osteochondritis dissecans

الصورة السفلى - *Sinding - Larsen*

Johannesen disease "Osteo Chon-dritis ot the lower Pole of Patella".



كسر مضاعف فى رضفة مفصل الركبة نتيجة عنف مباشر فى الملاعب الرياضية، وتحدث مثل تلك الإصابات فى رياضات مثل كرة القدم والجمباز والمصارعة والفروسية والدراجات عند السقوط العنيف على الأرض، كما تحدث أيضا فى رياضات سباقات السيارات والدراجات البخارية.

"Comminuted Fracture of the patella"

الفصل الثانى عشر

الإصابات الشائعة لمفصل الركبة

الفصل الثاني عشر
الإصابات الشائعة لمفصل الركبة
نبذة عن التكوين التشريحى لمفصل الركبة

يقوم مفصل الركبة بوظيفتين متعاكستين تقريبا وهما الحركة الواسعة من جرى ولف والأخرى هى حمل وزن الجسم. ولذلك يفضل التكوين القوى والمتين المدعم بالأوتار والأربطة والغضاريف لتحمل مثل هذه الوظائف، ويشارك فى تكوين المفصل عظم الفخذ وعظم القصبة فقط فلا يشترك عظم الشظية فى تكوين المفصل.

وينتهى عظم الفخذ على عظم القصبة بنهايتين مكونتين من بروزين عظميين كبيرين هما اللقمة الأنسية واللقمة الوحشية ملتحمتين مع بعضهما من الناحية الأمامية ومنفصلتين من الناحية الخلفية، ويرقدان على السطح العلوى لعظم القصبة المكون أيضا من اللقمة الأنسية واللقمة الوحشية، وبينهما قسمتان تسميان بالفسحتين بين اللقمتين الأمامية والخلفية، ويفصل بينهما نتوء عظمى بين اللقمتين.

ويفصل عظم الفخذ فى عظم القصبة غضروفان هلاليا الشكل ملتصقان على سطح عظم القصبة ويرتبطان ببعضهما البعض بوتر دائرى.. وللأربطة العديدة المشاركة فى تكوين مفصل الركبة وظيفتان أساسيتان هما:

(أ) الحد من حركة المفصل لمنع قطع الأوتار وحدوث إصابات.

(ب) تقوية وزيادة متانة المفصل.

وأهم هذه الأربطة هو الرباط الجانبى الداخلى الذى يربط رأس عظم القصبة برأس عظم الفخذ، والرباط الخارجى الذى يربط رأس عظم الفخذ بعظم الشظية وظيفتهما تقوية مفصل الركبة والحفاظ عليه أثناء حركة المفصل للأمام أو الخلف أو الحركات الدائرية والجانبية فيمنعان ميل المفصل إلى أحد الجانبين أو استدارته فى حالة مد الساق للأمام، أما فى حالة ثنى الساق فتكون الأربطة فى حالة ارتخاء .. وهناك أيضا رباطان داخليان متقاطعان فى

داخل المفصل أحدهما أمامى والثانى خلفى، وهذان الرباطان المتقاطعان – وتسمى (الأربطة المتعامدة) التى تتقاطع على هيئة تعامدية – يمنعان تحرك مفصل الركبة للأمام والخلف وكذلك يمنعان مد الساق أكثر من ١٨٠ درجة وهو ما يحدث عند تمزقها. أما عظم الرضفة (الصابونة) فهو عظم مسطح مثلث الشكل تقريبا موجود أمام مفصل الركبة مقوى للاندغام (العضلة الفخذية الأمامية ذات الرءوس الأربعة المندغمة فى أعلى عظم القصبة) وتقوم الرضفة بحماية المفصل من الأمام عند ثنى الركبة، ولولا وجود الصابونة لما تمكن الفرد من الجلوس على الركبتين لفترة طويلة، كما أن هناك كيساً زلاليًا يحيط بمفصل الركبة يحتوى على سائل يحفظ مكونات المفصل الداخلية أثناء الحركة.. وحركة مفصل الركبة هى الفرد إلى درجة ١٨٠ درجة والثنى ثم حركة الدوران المحورى للساق عند انثناء المفصل للداخل والخارج وقدرها ٤٥ درجة.

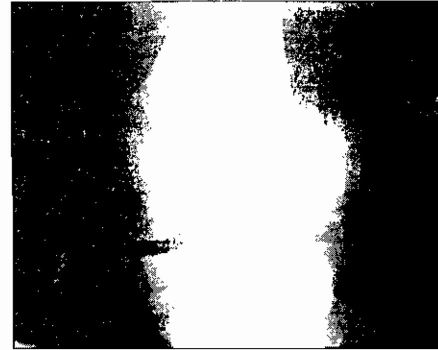
وبالرغم من متانة تركيب مفصل الركبة إلا أن تعرضه للحركات الرياضية القوية والمتنوعة فى الرياضات المختلفة تؤدى إلى حدوث العديد من الإصابات به، وتتلخص أعراض الإصابة فى مفصل الركبة من وجهة نظرنا كما يلى:

* ٢٠ ٪ مصابون بتمزق أو ارتخاء فى الأوتار المتعامدة، مع إصابة غضروفية أو بدونها.
* ٧٠ ٪ مصابون بتمزقات فى أربطة الركبة الداخلية أو الخارجية.
* ٥ ٪ مصابون بارتشاح واضح فى الركبة.
* ٥ ٪ إصابات أخرى متنوعة.

وهي من أهم الإصابات فى مفصل الركبة وأكثرها شيوعا عند لاعبى كرة القدم واليد والسلة والوثب فى ألعاب القوى والتنس الأرضى والمبارزة والمصارعة والجودو والكاراتيه ورفع الأثقال، ويوجد غضروفان هلاليان أعلى سطح عظمة القصبة والحافة الخارجية منهما سميكة، بينما الحافة الداخلية رقيقة وحادة، ويرتبط الغضروفان ببعضهما البعض بأوتار فى بداية رأس الغضروف ونهايته ويلتصقان تماما على سطح رأس القصبة.

ويسمى الغضروف الوحشى والغضروف الأنسى ويتحرك الغضروفان حركة بسيطة ونسبية.. والغضروف الداخلى تكون حركته أقل وقطر فتحته الهلالية أوسع من قطر فتحة الغضروف الخارجى الذى تضيق فتحته نسبيا وتزيد حركته بنحو اسم؛ ولذلك يكون معرضا للإصابة أكثر. والحد المحدب الخارجى للغضروف يدخل ضمن مكونات الكيس الزلالى المحيط بالمفصل مما يزيد من كفاءته الميكانيكية فى العمل.







خلع بالرضفة "Dislocation of the Patella" يظهر إكلينيكيا فى الصورة العليا، وفى صور الأشعة فى الصورة السفلى ويتعرض فيه اللاعب لإصابات تؤثر سلبيا على الممارسة الرياضية وخاصة فى الرياضات العنيفة نسبيا.

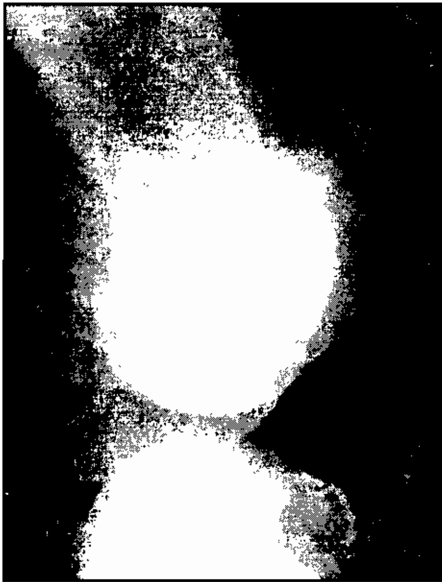




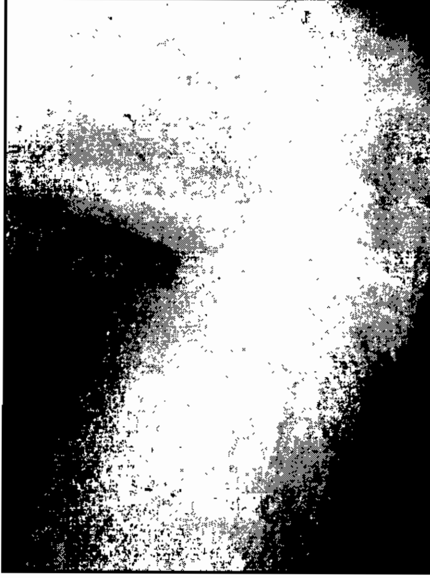
الإصابات الرياضية بالتهاب فى وتر الرضفة تسمى إصابة «ركبة الوثب الرياضى» Jumper,S Knee وتحدث فى كافة الرياضات التى يصاحبها وثب وقفز مثل كرة السلة والطائرة واليد والجمباز والغطس والوثب العالى والقفز بالزانة وجرى الحواجز فى ألعاب القوى "Patella Tendonitis".



الممارسة الرياضية للناشئين وإصابتهم الشائعة عند اندغام عضلات الفخذ الأمامية فى النتوء الأمامى لرأس عظم القصبة وتسمى مرض «أو سجود - شلاتر».

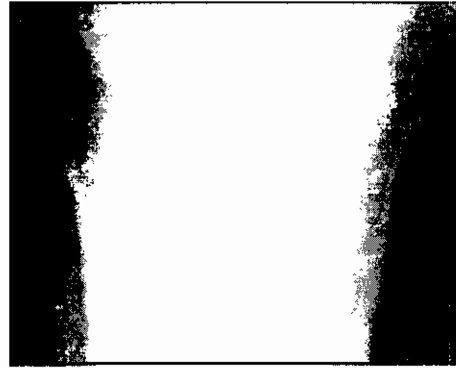


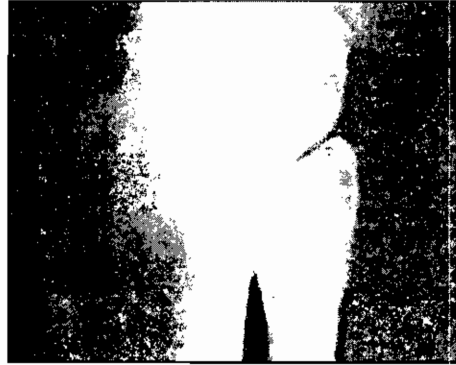
خلع فى مكان اندغام العضلة الرباعية الأمامية للفخذ فى النتوء الأمامى برأس عظم القصبة كأحد مضاعفات مرض أو سجود - شلاتر، وبزيادة التدريب الرياضى وعدم احترام فترة الراحة الطبية المقررة "Avulsion of the antirior tibial tubercle".

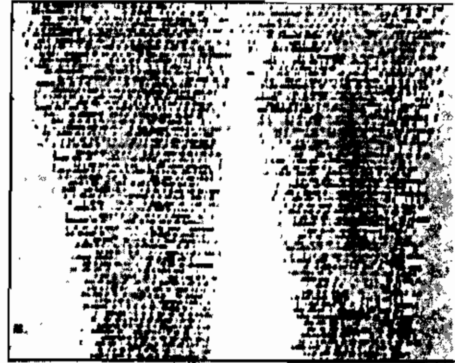


إصابة شهيرة وشائعة جدا بين ناشئى كرة القدم والسلة واليد وألعاب القوى وتسمى بمرض أو سجود - شلاتر Osgood Schlatter,s disease وتنتج من زيادة الجرعة التدريبية عن القدرة الفسيولوجية لعمر اللاعب فيحدث انفصال فى اندغام وتر الرضفة والعضلة الرباعية الأمامية عند اندغامه فى النتوء الأمامى لرأس عظم القصبة،ويصاحبه ألم مستمر بمكان الإصابة ويتم علاجها بالراحة، وقد يلزم إجراء تدخل جراحى.



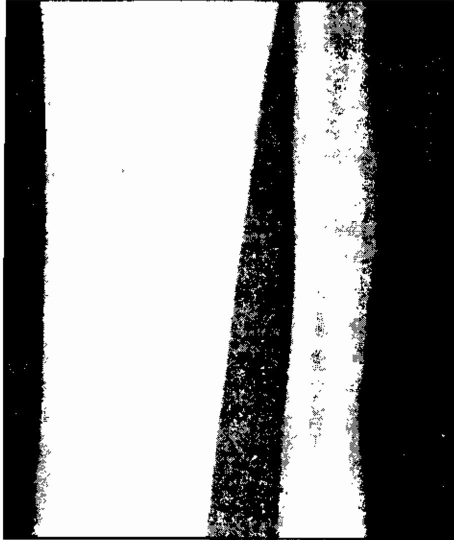






كسر الإجهاد الرياضى "Stress fracture" الصورة العليا والوسطى لأشعة سينية تبين حدوث كسر الإجهاد بعظم الساق عند التقاء الثلث العلوى بالثلثين أسفل العظمة فى لاعب جرى ٤٠٠ متر، والصورة السفلى تبين نفس الإصابة بطريقة التصوير الشرائحى (الطبقى) "Bone Scan".





نماذج متنوعة لكسر الإجهاد فى عظم شظية لاعبى كرة القدم، شائعة أيضا فى لاعبى الجمباز.

."Fibula stress Fracture"

ويحتاج المصاب إلى علاج طبيعى على مستوى عال قبل العودة إلى الملاعب.

والاختلاف التشريحى بين الغضروفين يجعل نسبة إصابة الغضروف الداخلى عشرة أضعاف نسبة إصابة الغضروف الخارجى.. وعند ثنى الركبة تتجه القصبة وعليها الغضاريف إلى الخلف، وعند مد الساق تتجه القصبة والغضاريف فى حركة للأمام.

وظائف الغضروف «الكارتلدج»:

١- زيادة مجال الحركة لمفصل الركبة.

٢- حماية عظم رأس القصبة والفخذ من التآكل نتيجة الاحتكاك والحركة فتكون الغضاريف وسادات طبيعية بينهم.

٣- التخفيف من حدة الصدمات العمودية على رأس عظم الفخذ والقصبة فى القفز لأعلى لضرب الكرة والهبوط نظرا لمطاطية الغضاريف النسبية.

٤- يعملان كمنامة لرأس عظمة الفخذ (مكان رقود طبيعى) مع عظم القصبة العلوى، ونسبة الإصابة بالتمزقات الغضروفية الناتجة عن ممارسة الرياضة هى ٨٩٪ بينما ١١٪ نتيجة حوادث غير رياضية؛ لذلك فإنها إصابة مميزة للرياضيين.

وتحدث الإصابة بالتمزق الغضروفى فى حوالى ٥٩٪ من الغضاريف السليمة وغير المصابة بأمراض سابقة وفى الغالب تحدث الإصابة كمايلى:

عند انثناء مفصل الركبة مع حركة محورية للساق أو القدم، وتزيد فى لاعبى كرة القدم نظرا لوجود (الكدايس) المسامير الجلدية فى الحذاء التى تسبب تحميلا غير متساو لمحور وزن الجسم على الغضاريف فى مفصل الركبة (خاصة إذا كانت المسامير عالية)، أو عندما يحاول اللاعب تغيير طريق الكرة على الهواء مباشرة بدون توقيفها فتحدث الإصابة هنا فى مفصل الركبة الثابت الذى يستند عليه اللاعب؛ نظرا للتحميل غير المتساوى لمحور وزن الجسم على الغضاريف فى مفصل الركبة الثابت وليس فى الرجل التى يضرب بها الكرة، وتكثر الإصابة أيضا فى لاعبى خط الهجوم وخاصة الأجنحة لتكرار رفعهم للكرة فى اتجاه مغاير مع تعرض مفصل الركبة الثابت للإصابة بتمزقات غضروفية (عند أداء الضربة الركنية بطريقة تقليدية).

(أ) **العلاج الوقائى:**

١- **استعمال الأحذية الحديثة**.. ذات المسامير الجلدية القصيرة ويمنع استخدام المسامير الجلدية الطويلة أكثر من ١٨م.. كما إنها يجب أن توضع بشكل علمى خاص (بوضع مسمار زائد وسط المسامير) مما يؤمن تسهيل الدوران المحورى الطبيعى للقدم بدون تحميل غير مناسب على غضاريف مفصل الركبة.

وتكثر الإصابة فى لاعبى كرة القدم والمصارعة والمبارزة : أى الألعاب التى يوضع فيها مفصل الركبة تحت ضغط محورى عال.

وبالنسبة للناشئين يجب أن لا تتعدى طول المسامير الجلدية بالحذاء مستوى قاعدته بكثير، والتجارب الأخيرة فى صناعة أحذية كرة القدم تشير لصناعة مسامير يمكن أن تدور حول نفسها للوقاية مع العوامل المسببة للإصابة يتمزقان الغضاريف للاعبى كرة القدم.

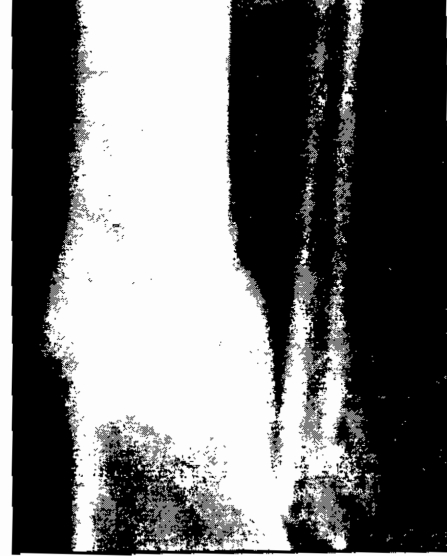
٢- **طريقة ضرب الكرة لتغيير الاتجاه بمشط القدم**: يُفضل قدر الإمكان حيث إن ضربها وتسكينها بواسطة إبهام القدم والجزء الأمامى منه يؤدى نتيجة لتكراره إلى التأثير على الغضروف والأربطة الداخلية لمفصل الركبة وتمزق عضلات الفخذ الباسطة.

٣- **يفضل تفادى الدخول فى الألعاب العنيفة**: يفضل ذلك خاصة مع الخصم ذى الروح غير الرياضية والذى قد يسقط بثقل وزن جسمه على مفصل الركبة المنثنية للاعب.

لذلك فإن نشر الروح الرياضية السليمة بين اللاعبين هام ومفيد، ولوسائل الإعلام دور هام يساعد فى الوقاية من الإصابات، كما أن استعمال الأحذية الصحيحة والتدريب الفنى السليم لضرب الكرة يسببان الوقاية من الإصابة بالتمزقات الغضروفية.

٤- **الإحماء الجيد قبل المباراة**: وبالطرق الحديثة مثل (الطريقة البرازيلية فى الإحماء ذات الإيقاع المنتظم الذى يؤديه اللاعبون بأنفسهم بعد حفظه).

٥- **تناسب أرضية الملعب مع الأحذية المستخدمة**: فلكل نوع من الأراضى نوع معين من الأحذية المستخدمة، فالأرض ذات النجيل تختلف عن الأرض التارتان وتختلف عن الأرض الرملية سواء فى التدريب أو فى المباريات، وكذلك إذا ما كانت الأرض جافـــة أو مبتلة.



كسر عظمتي الساق في لاعب كرة القدم وهو كسر قديم ملتئم بعظمتي الساق (القصبة والشظية) مع كسر إجهاد حديث بالشظية أعلى الكسر القديم بالشظية فقط، ويحتاج اللاعب في مثل تلك الحالات إلى تأهيل بالعلاج الطبيعي لمدة طويلة وبكفاءة تامة قبل العودة إلى الملاعب بنفس الكفاءة السابقة للإصابة، وذلك بعد التثبيت في الجبس لمدة مناسبة.

"Unted old fracture with recent .stress fracture in the fibula"



الحكم الواثق من نفسه، والتطبيق الحازم للقوانين الرياضية يساعد في انخفاض معدلات الخشونة المتعمدة، وبالتالي الإقلال من نسبة إصابات الملاعب.



تكلس عظمي زائد بنتوء رأس عظم قصبة الساق، ويشخص أحيانا خطأ على أنه مرض أو سجود. ويحدث غالبا في رياضات مثل كرة القدم والسلة والمبارزة والغطس "Benign .exotosis"

(ب) **العلاج الطبى:**

تختلف طرق العلاج إذا كان المصاب رياضيا عن الفرد العادى، فالفرد العادى يكفى عودته لممارسة المشى وتخلصه من الآلام، أما الرياضى فيلزم إعادته بطلا وبنفس كفاءته السابقة فى الملاعب، لذلك تظهر أهمية عمل تدريبات العلاج الطبيعى التأهيلى لمنع ضمور العضلات فى الفخذ والساق. وللمحافظة على مستوى اللياقة البدنية يلزم أداء بعض الألعاب مثل ممارسة الكرة الطائرة من الجلوس وعمل تقلصات فى عضلات الفخذ أثناء الراحة، ويختلف العلاج باختلاف نوع الإصابة وحجمها إذا ما كانت تمزقا كليا أو جزئيا أو انحشارا للغضروف السائب، وعما إذا كانت الإصابة فى الغضروف للمفصل وهو ما يحدث غالبا مع الإصابة الغضروفية، وفى حالة حدوث الإصابة الخاصة بحشر الغضروف السائب فى ثنايا المفصل فيتم عمل الآتى فى الملعب:

إذا كان ذلك فى الغضروف الداخلى، يستلقى المصاب على ظهره ويثنى مفصل الركبة ومفصل الحوض.

يضغط الطبيب بيده اليسرى على مفصل الركبة مع لف الساق للخارج ويمد المفصل فى نفس الوقت، ويستحسن استعمال التخدير الموضعى للمصاب، وفى حالة رجوع الغضروف المحشور لمكانه يمكن بعد ذلك ثنى المفصل.

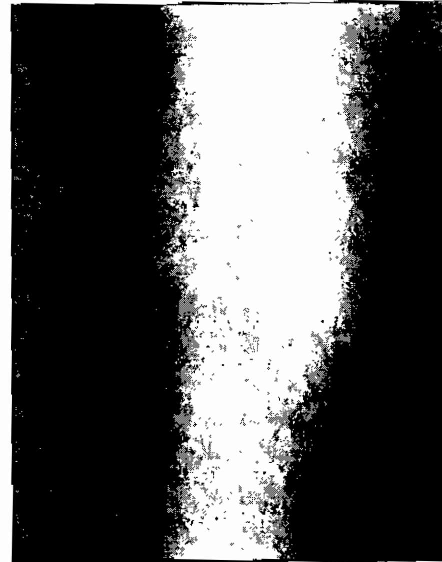
وفى حالة إصابة الغضروف الخارجى فيمسك الطبيب بيده اليمنى القدم ويدير القدم للداخل بينما يضغط بيده اليسرى على مفصل الركبة من الداخل باتجاه الخارج مع مد المفصل فى نفس الوقت، أى عكس ما يحدث فى حالة الغضروف الداخلى.

ثم يوضع المفصل بعد ذلك سواء كانت الإصابة فى الغضروف الداخلى أو الخارجى فى الجبس لمدة أسبوعين لكى يعود الغضروف والأربطة لحالتهم الطبيعية.

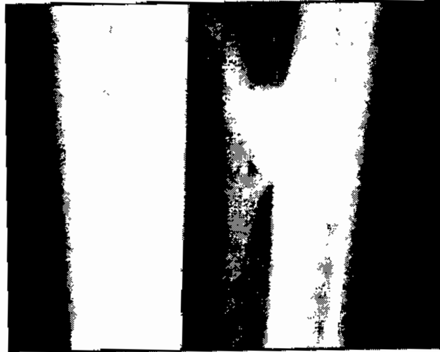
أما إذا كان الغضروف متمزقا كليا أو انفصل عن مكانه فيلزم إزالته بالجراحة ويتم فى الجراحة فتح الجلد وفتح الكيس الزلالى ثم إزالة الغضروف بالكحت من على سطح عظم القصبة ثم تعاد خياطة الكيس الزلالى والجلد، ثم يوضع المفصل فى الجبس أو رباط خاص لمدة من ستة إلى عشر أيام. ثم يعقب ذلك بعد العلاج الطبيعى تمارين تقوية عضلات الفخذ ومنها: أن يجلس المريض ويرفع على ساقه المفرودة كيساً من الرمل أو ثقـــل حديدى أو حقيبة كتب ويستمر فى الرفع والخفض مع امتداد المفصل تماما.. كما تنصح بعض



الإصابات التشوهية والخاصة بالاندغامات العضلية القصيرة نسبيا بعضلات سمانة الساق تسبب نقص اللياقة البدنية للاعب وتستلزم إجراء تدخل جراحي مناسب.
Posterior tibial syndrom "low soleus insertion".



إصابة لاعب هوكي بارتشاح دموي تحت النسيج العظمي الأمامي للقصبة نتيجة لضربة عصا مباشرة *"Subperiosteal haematoma"*.





صورة أشعة لساق لاعب جري مسافات متوسطة توضح إصابته بتكلس عظمي موضعي يصاحبه ألم مستمر وعدم القدرة على التدريب، والصورة السفلى توضح الإصابة المسماه (عُرف الديك) - Cock,s Comb tibia في عظم القصبة بساق لاعب كرة قدم، وتحتاج تلك الإصابات إلى تدخل جراحي يعقبه علاج طبيعي مناسب قبل العودة إلى الملاعب. *"Ectopic Calcification".*

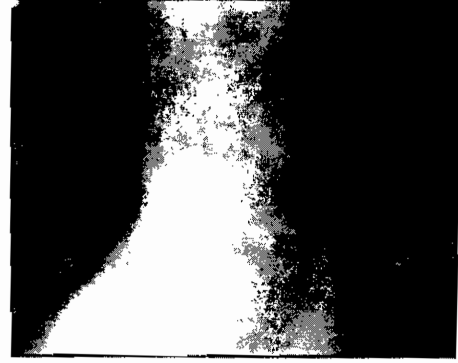
المدارس الطبية بارتداء حذاء ذى كعب يعلو ١سم من الجهة التى استأصل بها الغضروف لتعويض النقص فى الارتفاع الحادث من إزالة الغضروف جراحيًّا ولتخفيف الضغط على الغضروف الآخر، وهناك العديد من لاعبى كرة القدم المشهورين الذين أجروا عملية الغضروف وعادوا بفضل العلاج الطبيعى السليم إلى أوج لياقتهم البدنية مرة ثانية ويخرج المريض من المستشفى بعد العملية بحوالى عشرة إلى خمسة عشر يوما ويستطيع المشى وممارسة الأعمال العادية بعد مرور أربعة أسابيع إلى ستة أسابيع. أما العودة إلى الملاعب فتكون بعد مرور من ثلاثة إلى ستة أشهر. وهى فترة راحة إجبارية تقلل من اللياقة البدنية للرياضى وتحدث ضمورا عضليا خاصة فى عضلات الفخذ وتقلل من الجلد الدورى التنفسى ونقل المقاومة والتحمل للاعب بالإضافة لفقدان الكفاءة والإتقان الحركى والمهارى.. وللحد مما سبق تلزم فترة تأهيل طبى لإعادة المفصل إلى طبيعته مع مراعاة عدم تأثير تلك التمارين الخاصة بالتأهيل على سير العلاج الطبى، بإعطاؤه تمارين قوية للمفصل الذى أُزيل منه الغضروف فقد يؤدى ذلك لحدوث ارتشاح أو التأثير على المفصل الآخر مما يؤثر على مستقبل اللاعب الرياضى.

ويفضل عدم التسرع بأداء التدريبات وأخذ الراحة اللازمة.. ومن أشهر اللاعبين فى مجال كرة القدم الذين أصيبوا بتمزق عضروفى «سلبية» و«ازيبيو» وعادوا مرة أخرى لممارسة رياضة كرة القدم بعد شهرين من العملية.

ويلزم عمل تدريبات للجذع والساق السليمة والأطراف العليا للاحتفاظ بالكفاءة البدنية.

إصابة مفصل الركبة ظاهرة كل موسم رياضي

ازدادت حالات الإصابة بمفصل الركبة عند اللاعبين وخاصة الممارسين لكرة القدم والاسكواش والسلة والانزلاق والرجبى والوثب الطويل والعالى بشكل يلفت الانظار ويدعو للقلق على مستوى العالم كله لدرجة أن إصابة الركبة أصبحت ظاهرة عالمية لها أبعادها الطبية والفنية ومغزاها التكتيكى مع كل موسم رياضى وخاصة بصورة واضحة خلال المباريات الخاصة بكرة القدم حيث يساء استخدام ذلك المفصل الحساس. ويعتقد بعض خبراء الإصابات الرياضية أن حوالى ٩٩٪ من إصابات مفصل الركبة بسيطة لكن فى نفس الوقت تصبح إصابات جسيمة قد تؤدى إلى فقدان اللاعب لمستقبله الرياضى مبكراً إذا أهملت بدون علاج فى الوقت المناسب وبالأسلوب المناسب أيضاً.



كدمة فى كرة القدم أدت إلى ارتشاح دموى موضعى، وهى إصابة شائعة أيضا فى كرة اليد، والسلة،والهوكى، والجودو، والتايكوندو، وقد تتحول إلى تجلط دموى متحوصل وتعالج طبيا وطبيعيا وقد يستدعى الأمر تدخلا جراحيا.

."Lacalised harmatoma"



من شكل حذاء اللاعب يمكن التعرف على نوع الإصابة الرياضية، صورة لحذاء لاعب مصاب بتشوه خلقى داخلى بالقدمين أدى إلى التآكل المبين بالصورة من الداخل إلى الخارج فى حين أن الفرد العادى يحدث التآكل فى حذائه من الخارج إلى الداخل.

."Uneven wear on the shoes"

التفاف تشوهى بعظمتى القصبة بالساقين للخارج فى أحد لاعبى المارثون، ويصاحب ذلك انحراف عظمى تشوهى بالقدمين للداخل كما هو واضح بالصورة "Tibial torsion"





إصابة تشوهية فى سباح ناشئ بالتفاف وضع عظمتى القصبة بالساق إلى الخارج، ويلاحظ أيضا انحراف وضع الرضفتين فى مفصل الركبتين عن الوضع الطبيعى تشريحيا، وتسبب تلك الإصابة للسباح ألما مصاحبا لحركات ضرب الماء بالقدمين معا فى سباحة الدولفين.

."Tibial torsion"



لاعبو الجرى مسافات طويلة وتعرضهم الدائم لإصابات شائعة فى وتر أخيلس.

كما أكدت إحدى الإحصائيات أن نسبة الإصابة بتمزق غضروف الركبة فى المجال الرياضى بلغت حوالى ٨٩٪ بينما وصلت فى غير المجالات الرياضية إلى حوالى ١١٪ نتيجة للحوادث وإصابات العمل وبذلك تكون إصابة الركبة بالرباطين أكثر من غيرهم وأظهرت إحدى دراسات الطب الرياضى أن حوالى ٧٦٪ من اللاعبين المصابين بمفصل الركبة يستطيعون الذهاب إلى العيادات الطبية بدون مساعدة وأن ٥٠٪ منهم لديهم ارتشاحات مائية داخل الركبة وحوالى ٣٠٪ مصابون بإرتخاء الوتر الصليبى داخل المفصل وأن حركة المفصل محدودة فى معظم حالات الإصابة وأن حوالى ٥٠٪ من مجموع إصابات الركبة تحدث للاعبى كرة القدم، ١٣٪ من لاعبى كرة السلة ومن ٧٪ إلى ٩٪ للاعبى المصارعة وحمل الأثقال ومن ٥٪ إلى ٧٪ للاعبى كرة اليد والطائرة بينما تصل نسبة الإصابة عند لاعبى الملاكمة والسباحة إلى حوالى ١٪ تقريبا وبذلك يعتبر مفصل الركبة من أكثر الأجزاء تعرضا للإصابة وربما تكون للناحية التشريحية لتكوين هذا المفصل دخل كبير فى ذلك رغم من قوة الأربطة والعضلات التى تعمل عليه وتختلف الإصابة من بسيطة مثل شد أو تمزق جزئى لأحد الأربطة إلى إصابة شديدة مضاعفة مثل تمزق الغضروف أو كسر أحد العظام المكونة للمفصل.

مفاصل اللاعبات أفضل من الرجال:

دلت إحدى الدراسات الطبية أن اللاعبين ذوى المفاصل القوية المشدودة للعضلات والأوتار تكون فرصة تعرضهم لإصابات مفصل الركبة أكثر من أصحاب المفاصل والعضلات المرنة.. لأنه فى الحالة الأولى تكون العضلات والأربطة فى حالة انقباض أكثر من اللازم وينقصها عنصر المرونة والاسترخاء بعكس اللاعبات اللاتى تتمتع مفاصلهن بصفة عامة بالمرونة والاستطالة العضلية والاسترخاء والقوة معا.. حيث اتضح من الإحصاءات الطبية أن نسبة إصابة اللاعبات فى مفصل الركبة أقل بكثير جدا من اللاعبين.

اكثر من ٣٠ سببا للإصابة:

أنواع إصابات الركبة كثيرة ومتنوعة وأسبابها متعددة. ويقول بعض الخبراء مثل دكتور كيرلان أن لديه حوالى ١١ سببا لإصابة الركبة، بينما دكتور «نيكولاس» يقول إن هناك أكثر من ٣٠ سببا للإصابة. أما دكتور «سلوكام» أحد كبار أخصائى جراحة الركبة فى أمريكا يقول إن إصابات مفصل الركبة لها أكثر من سبب منها الضغط على المفصل كما

هو الحال عندما يقوم الفرد بتنظيف الأرض مما يسبب حدوث الالتهابات وربما الخلع. أما بالنسبة لعدائى المسافات الطويلة فيصابون بالرضوض فى مفاصل الركبة، وكذلك يحدث أيضا لعدائى الحواجز ولاعبى الدراجات وتحدث الإصابة كذلك عند لاعبى التنس عندما يتحرك اللاعب بطريقة خاطئة أثناء اللعب مما يؤدى هذا إلى إصابة الغضروف أو أحد الأربطة بالتمزق. وعموما يتفق معظم الخبراء والمتخصصين على أن الأسباب الحقيقية وراء إصابات الركبة ترجع إلى الحوادث المفاجئة والألعاب التى يكثر فيها الاحتكاك بين اللاعبين والأداء الحركى الخاطئ والإصابات المتعمدة نتيجة للخشونة المقصودة.

المحفظة الزلالية للمفصل:

إن التجويف المفصلى داخل الركبة يحدد بمساحة معقولة ويحيط به من الداخل أغشية تكون على شكل عدد كبير من الأكياس المصلبية لتغطى المفصل من الداخل بغشاء واقٍ يتكون من نسيج مخاطى يسمى بالغشاء السينوفى - المحفظة الزلالية - وهو الذى يقوم بالدور الأساسى فى إفراز سائل هلامى مخاطى؛ مما يعطى المفصل القدرة على سهولة الحركة نتيجة للمواد المزلقة التى يفرزها. وفى حالة تعرض المفصل للإصابة تفرز المحفظة كمية كبيرة من السائل بغرض الوقاية والدفاع ويظهر ذلك على شكل ارتشاح - ورم - كما أن أغشية الأكياس المصلبية المحيطة بالمفصل من الداخل والتى تقوم بإفراز السائل المزلق الذى يكون بمثابة عملية التشحيم المستمر للمفصل فإذا التهب أحد هذه الأكياس يمكن أن تسبب الالتهاب لأكياس المفصل.

حقيقة الغضروف وأهميته:

إن الوظيفة الأساسية لغضروف الركبة هى ملأ الفراغ الموجود فى المفصل لمنع انحشار الأجزاء الصلبة بين العظام المكونة للركبة وهو بذلك يعتبر بمثابة وسادة لينة مرنة داخل المفصل تعمل على منع الاحتكاك المستمر بين العظام والعمل على زيادة سهولة الحركة الذاتية للمفصل وتخفيف وامتصاص الصدمات العمودية أثناء الحركة وتقليل عبء تحمل ضغط وزن الجسم على المفصل سواء أثناء الوقوف أو الحركة أو السقوط.

الأربطة العضلية ومفتاح الركبة:

تثبت العظام المكونة للمفصل فى مكانها بواسطة مجموعة متشابكة من الأوتار والأربطة العضلية القوية التى تستطيع تحمل قوة شد تصل إلى حوالى ٣١٥ كيلو جرام قبل أن يصيبها التمزق. وهذا يدل على مدى قوة ومتانة هذه الأربطة المثبتة للمفصل من الأمام والخلف على الجانبين فنجد هناك مجموعة من الأربطة المتوازية تدعم الجانبين الداخلى والخارجى للمفصل لتمنع تحريكه على أحد الجانبين بالإضافة إلى وجود أربطة كبسولية للداخل والخارج وخلف الركبة وهى أرفع من الأربطة المتوازية ولكنها قوية وتزيد من درجة تثبيت المفصل، وكذلك نلاحظ وجود رباطين متقاطعين يسميان بالأربطة الصليبية ووظيفتهما منع النهاية السفلى لعظم الفخذ من الانزلاق للأمام أو الخلف فوق النهاية العليا لعظم القصبة. ومن أجل زيادة متانة هذا المفصل الحيوى نجد أن وتر العضلة الفخذية الرباعية يندغم فى المنطقة أسفل عظمة الرضفة حيث يدعم المفصل من الأمام وبذلك يعتبر هذا الوتر من أكثر أجزاء المفصل تعرضا للإصابة ولهذا يعتقد الخبراء أن وتر العضلة الفخذية الرباعية يعتبر بمثابة مفتاح الركبة إلى الإصابات التى نتعرض لأهم أنواعها وطرق معالجتها.

تورم الركبة ووجود المياه بالمفصل

تعتبر إصابة الركبة بالتورم – الارتشاح – ليست مرضا فى حد ذاته وإنما علامة طبيعية على رد الفعل بالنسبة للمفصل نتيجة للإصابة بأحد الأمراض مثل الالتهاب المفصلى الروماتيزمى أو تآكل سطح الغضروف أو تمزقه أو الإصابة يتمزق أحد الأربطة العضلية أو كسر أحد العظام المكونة للمفصل أو الكدمات العنيفة إلى آخره، وهى من الأسباب الكثيرة المتنوعة التى على أثرها تزداد السوائل داخل المفصل.

- فمثلا نلاحظ فى حالات الالتواء لمفصل الركبة حدوث شد زائد للأربطة ومع الإلتواء العنيف تتمزق هذه الأربطة وينتج عن ذلك وجود انسكاب دموى داخلى وفى حالة تعرض مفصل الركبة للكدمات الشديدة تصـــاب الأنســـجة الموجـــودة داخل المفصل بالالتهاب أو الارتشاح الناتج عن الإفرازات الزائدة للمحفظة الزلالية فتحدث زيادة واضحة فى حجم الركبة تظهر على شكل التورم بدرجات متفاوتة حسب نوع وشدة الإصابة فى مدى ساعات تقريبا من حدوثها ونتيجة لزيادة هذه الانسكابات والسوائل الداخلية بالمفصل وهى ما يطلق

عليها العامة من الناس وجود مياه بالركبة. لكن فى الحقيقة ربما يكون ها الانسكاب دمويًّا داخليًّا أو كليهما معاً. وبذلك يعتبر تورم الركبة علامة أكيدة على إصابة المفصل ونبين أنواعها وأسبابها فيمايلى:

(أ) الارتشاح الحاد:

يكون نتيجة لإصابة مباشرة أو حركة عنيفة خاطئة للمفصل مصحوبة بالانزلاق المفاجئ ويكون الانسكاب عبارة عن سائل أصفر داخل المفصل بسبب الشد الزائد فى أحد الأربطة أو تمزق غضروفى ويظهر الورم تدريجيا وغالبا لا تكون الإصابة مصحوبة بألم شديد.

(ب) الارتشاح المزمن:

تكون معظم أسبابه وجود التهاب مفصلى أو روماتيزمى أو تآكل بالسطح الغضروفى للمفصل نتيجة لعدة تغيرات مرضية.

الانسكاب الدموي:

يكون نتيجة لإصابة شديدة مثل التحرك أو الوقوف السريع المفاجئ أو حركات الانثناء والالتواء والدوران أثناء الأداء الحركى أو السقوط والاصطدام المباشر بالأجسام الصلبة التى على إثرها يحدث تمزق لبعض الأربطة العضلية أو كسر أحد العظام المكونة للمفصل وفى هذه الحالات يظهر التورم سريعاً عقب حدوث الإصابة مباشرة ويكون مصحوبا بالألم الشديد.

الفصل الثالث عشر

الفحص والتشخيص وعلاج مفصل الركبة

الفصل الثالث عشر
الفحص والتشخيص وعلاج مفصل الركبة

العلامات:

١- ظهور انتفاخ وتورم بمفصل الركبة يؤدى إلى تغيير واضح فى شكله الطبيعى نتيجة لزيادة السوائل فى المفصل.

٢- عدم ملاحظة وجود الحفرتين الصغيرتين على جانبى الرضفة واختفائهما نتيجة للورم الذى يكون عائقا أمام حركة ثنى المفصل بسهولة.

٣- إحساس اللاعب بالألم الذى يصاحبه الشعور بالثقل فى الركبة ويزداد كلما كان الارتشاح سريعا.

٤- يجب سحب عينة من سوائل الركبة بواسطة الحقنة عن طريق الطبيب الأخصائى لتحديد نوع الإصابة فإذا كان السائل لونه أبيض يكون دليلا على وجود رد فعل داخلى للكدمات والضربات العنيفة أما إذا كان السائل أحمر اللون فيكون دليلا على وجود التهاب بالأنسجة داخل المفصل.

خطورة الارتشاحات:

يعتبر تورم الركبة مصدرا للخطورة والقلق بالنسبة للاعبين مهما كانت الإصابة بسيطة؛ نظرا لأن الارتشاح يسبب زيادة الضغط الداخلى بالمفصل وتباعد غير طبيعى بين العظام وتقلص للعضلات العاملة فوق المفصل مما تؤدى إلى إعاقة أو تقليل الحركة الطبيعية وبالتالى يؤدى ذلك إلى هبوط مستوى الأداء الحركى للاعب.

ولهذا يجب عدم اهمال أى علاج ارتشاح بالركبة مهما كان بسيطا وينبغى استشارة الطبيب الأخصائى فورا فى هذا الشأن لوضع التشخيص السليم نظرا لاختلاف تنوع الأسباب من أجل سرعة اختيار أفضل الأساليب العلاجية حتى لا تضيع فرصة شفاء اللاعب.

المعالجة الفورية:

* الإمتناع عن اللعب مع ضرورة اتخاذ وضع الرقود على الظهر أو الجلوس مع رفع الساق المصابة فى مستوى الجذع.

* استخدام وسائل التبريد الموضعى لمدة لا تقل عن ٢٠ دقيقة.

* تغطية المفصل بكمية مناسبة من القطن ثم عمل رباط ضاغط بغرض تثبيت المفصل فى حالة المد الكامل لمنعه من الحركة لتقليل الورم.

* يجب عرض اللاعب على الطبيب الأخصائى لمعرفة أسباب التورم إذا كانت نتيجة لتمزق الغضروف أو الأربطة أو غير ذلك لتحديد نوع ودرجة الإصابة واختيار الأسلوب العلاجى المناسب.

العلاج الطبيعى:

* يختلف نوع وأسلوب العلاج فى حالات تورم الركبة تبعًا لاختلاف الأسباب فقد يستدعى الأمر فى بعض الحالات الخاصة بهذه الإصابة إلى راحة بسيطة أو تثبيت المفصل لفترة محدودة كما هو الحال فى تمزق الأربطة وربما يكتفى الطبيب فى كثير من حالات الارتشاح باستخدام جلسات الكهرباء الطبية أو الوخز بالإبر الصينية مع المساعدة ببعض العقاقير لإزالة هذه الارتشاحات.

* أما فى حالة التورم المزمن نتيجة لوجود تغيرات فى المفصل أو الغضروف فربما يستدعى الأمر إجراء عملية جراحية لإزالة الأجزاء المتمزقة أو المتآكلة .. وربما يكون العلاج أحيانا عن طريق استعمال الحقن الموضعية فى المفصل أو تشكيله من هذا العلاج أو ذاك حسب نوع ودرجة الإصابة.

* عموما يجب ألا يبدأ برنامج التحريكات والتمرينات العلاجية للمفصل قبل زوال الورم والألم الحاد، وبعد ذلك يمكن تدريجيا زيادة جرعات التمرينات التى يجب اختيارها بدقة ومزاولتها بحرص شديد تحت ملاحظة الأخصائى ومع تحسن الحالة وتقدمها نحو الشفاء يكون التركيز على أسلوب التأهيل الطبى والرياضى بعد ذلك لسرعة استعادة الحالة الطبيعية للمفصل.

* الاستعانة بالعلاج المائى لفوائده الكبيرة نحو جميع المفاصل وخاصة مفصل الركبة مع تقوية العضلة ذات الرءوس الفخذية الأربعة، ويجب أن تكون درجة حرارة المياه مناسبة مع ظروف الطقس العام ولكن يفضل أن تكون المياه دافئة مع تواجد الأخصائى مع المصاب داخل المياه لدقة التمرينات العلاجية داخل الماء.

برنامج تأهيلى مقترح بعد عملية الغضروف بالركبة

يُقترح بعد العملية مباشرة أن تجرى التدريبات الآتية:

١ – الجلوس. ٢– الانبطاح. ٣– الاستلقاء. ٤– التعلق.

٥– الارتكاز على الساق السليمة مع استخدام الأجهزة التالية:

الحبل – الكرة الطبية – المشد الزنبركى – الأثقال – كيس رمل، وكذلك الأجهزة المستخدمة فى التدريبات السويدية. ويلاحظ ما يلى:

١ – إعطاء الأجزاء السليمة مع الجسم مجهودا كاملا.

٢– عدم إجهاد المفصل المصاب وتمنع مؤقتا حركات الدوران وحمل الأثقال والقفز وجلوس القرفصاء، مع عدم صعود سلالم كثيرة.

٣– يجب الاهتمام بتمارين تنمية القوة العضلية فقط.

٤ – محاولة إعطاء التدريبات المشابهة لنوع الرياضة التى يمارسها اللاعب.

ومن تمارين تنمية القوة ما يلى:

١ – الاستلقاء على الظهر ورفع ثقل بالقدم فى الجهة المصابة مع فرد مفصل الركبة وتكرار الرفع والخفض ١٠ × ٣ مرات فى التكرار.

٢ – استعمال أثقال مع فتح وضم الذراعين ١٠ × ٢ .

٣– الاستلقاء على الظهر وتشبيك اليدين خلف الرأس مع تثبيت الساق السليمة ورفع الجذع.

٤– الوقوف على الساق السليمة وثنى ومد الركبة ١٠ × ١٠ مرات تكرار.

ومن تمارين الاستطالة العضلية:

١- تدريبات الدراجة الثابتة.

٢- تدريبات بواسطة جهاز التجديف الأرضى الثابت.

٣- تدريبات شد الحبل.

وتعطى التدريبات السابقة بنسبة ٩٠٪ من القابلية للغضروف للجسم ولفترة من ١٥ : ٣٠ ثانية مع فترة راحة ١٠ - ٢٠ ثانية مع التكرار، وتوقف عند الشعور بالتعب.

علامات التأهيل السليم لمفصل الركبة:

١- عدم وجود ألم بمفصل الركبة.

٢- إمكانية ثنى وفرد مفصل الركبة إلى ٩٠ درجة بعد مرور ٣ - ٥ أسابيع من إجراء العملية.

٣- عدم وجود ارتشاح بالمفصل.

٤- عدم وجود ورم بالمفصل.

علامات سير العلاج التأهيلي بطريقة غير سليمة:

١- ارتفاع درجة حرارة المفصل أو الجسم.

٢- ورم فى المفصل والمناطق المجاورة له.

٣- حدوث ارتشاح بالمفصل.

٤- ألم شديد أو بسيط بالمفصل عند الحركة وعدم القدرة على ثنى وفرد المفصل.

طرق متابعة التأهيل:

١- قياس درجة الحرارة فى المفصل ويجب ألا يكون هناك فرق بين الركبة المصابة والسليمة فى درجة الحرارة أكثر من درجة واحدة مئوية فقط. وننصح بقياس الحرارة صباحا ومساء، وإذا زاد الفرق بين درجات الحرارة عن ذلك فتعد غير طبيعية.

٢- قياس درجة الشد العضلى صباحا ومساءً وكفاءة العضلات بجهاز قياس الشد العضلى الحساس.

٣- قياس محيط الفخذ على بعد من ١٠ سم - ٢٠ سم من مفصل الركبة لمراقبة عدم حدوث ضمور بعضلات الفخذ.

تدريبات تأهيلية بعد العملية مباشرة:

١- تدريبات ثابتة بعد إجراء العملية بيوم واحد لعضلات الفخذ فى الجهة المصابة (تقلص إرادى ثم استرخاء).

٢- تدريبات خفيفة للمفصل بعد أسبوع أو أكثر - ٦ - ١٠ أيام - وهى عبارة عن رفع وخفض الساق ممتدةً ورسم دوائر فى الهواء بالساق الممتدة.

٣- تمارين ضد مقاومة للمفصل بعد مرور ثلاثة أسابيع من العملية مع التدرج فى ثقل المقاومة.

٤- استعمال الدراجة الثابتة لثنى ومد الركبة بسرعة بسيطة ومقاومة قليلة مع عمل الفحوص الطبية العادية لفحص القلب وكفاءة الجهاز التنفسى.

٥- بالنسبة للاعبى الدراجات بالذات يمكن بعد ١٠ - ١٢ أسبوعاً زيادة السرعة والمقاومة التى يقطعونها على الدراجة الثابتة.

٦- بعد مرور ثلاثة أسابيع تدريبات سباحة بالساقين ممتدين (زحف فقط).

بعض الإصابات الشائعة فى مفصل الركبة

هناك إصابات بالركبة تُسمى بالثلاثى السيء وهو ما نتج عنها:

١- تمزق الأربطة الأنسية الخارجية للركبة.

٢- تمزق الرباط المتعامد الداخلى بالركبة.

٣- حدووث تمزق غضروفى.

علاج تمزق الأربطة الخارجية الانسية للركبة:

وذلك فى حالة التمزق التام المصحوب بعدم القدرة على المشى، وحتى عهد قريب كان العلاج الطبى لهذه الحالة هو وضع المفصل فى الجبس لمدة ثلاثة شهور، ولا زال هذا

العلاج يستخدمه معظم جرّاحى العظام، أما الآن فقد ظهرت فى أوربا - خاصة فى فرنسا وأمريكا - مدارس طبية حديثة منها مدرسة ليون الطبية (البروفسير ديجور). وفى هذه الحالة المرضية يتم بالجراحة قطع العضلات المندغمة على السطح الأنس بأعلى قصبة وهم ثلاثة اندغامات عضلية، ويتم نقل هذه الاندغامات العضلية لرفعها بالخياطة فى بروز أعلى عظم القصبة، ثم وضع المفصل فى الجبس لمدة شهرين يعمل بعدها العلاج الطبيعى كما سبق شرحه فى حالة عملية إزالة الغضروف.

يتم علاج تمزق الأربطة الخارجية الوحشية للركبة فى حالة التمزق التام أيضاً وعدم القدرة على المشى، وثم تغيير العلاج بعد أن كان إلى عهد قريب جبساً لمدة ثلاثة شهور (تستخدمه بعض المدارس الطبية إلى الآن).

ويتم حاليا قطع جزء من النسيج الدهنى الخلوى تحت الجلد مع تقويته بخيوط جراحية معينة. ويتم عمل ثقب فى رأس الشظية ويمرر فى النسيج السابق الملفوف بطريقة معينة. يعمل ثقب أعلى عظم الفخذ فى الجهة الوحشية وللخارج ويمرر فيه ماسبق ليعاد خياطـــه النسيج فـى مثيله تحت الجلد، ويوضع فى الجبس لمدة شهرين ثم علاج طبيعى بعد ذلك كما سبق فـــى عملية إزالة الغضروف. وتحتاج العملية السابقة لمهـارة جراحية خاصة ورفيعة المستوى ويصعب أن يعود اللاعب المصاب بعد هذه العملية لمستواه السابق للإصابة.

فحص الركبة بالأشعة:

نشير هنا إلى وجوب عمل فحص بالأشعة عند حدوث أى أصابة بالركبة، وتطلب أشعة عادية خلفية أمامية وجانبية للركبة لاستبعاد أى كسر أو خلع أو جسم غريب، وننصح هنا بطلب عمل أشعة للركبة على النحو التالى فى مجال الطب الرياضى:

* صورة أشعة للركبتين المصابة والسليمة فى نفس الصورة.
* صورة أشعة جانبية للركبة المثنية ٣٠ درجة ويفضل ظهور الركبتين فى نفس الصورة.
* صورة أشعة محورية والركبة منثنية ٣٠، ٦٠، ٩٠ درجة.
* صورة أشعة أثناء شد الساق عند الفخذ لاكتشاف ارتخاء أو قطع الأربطة الصليبية كما ذكرنا بحدوث ارتخاء وزيادة حركة الساق عن معدلها الطبيعى.

* صورة أشعة بالألوان.

وتُعد إصابات مفصل الركبة شائعة الحدوث بدرجة كبيرة جدا ومتكررة فى معظم الرياضات خاصة فى كرة القدم باعتبار أن الركبة مفصل خفيف نسبيا وحساس. وقبل أن نستعرض أنواع إصابات الركبة المختلفة وطرق فحصها وتشخيصها نشير إلى أهمية مناقشة المصاب فى كيفية وطريقة إصابته، كما نشير أيضا إلى ما للفحوص التكميلية كالأشعة العادية والملونة ومنظار الركبة؛ من أهمية كبيرة.

برنامج فحص إصابة الركبة:

لفحص إصابات الركبة نرى أنه يجب التزام نقاط الفحص التسعة التالية كبرنامج:

أولاً: فحص الركبة بالملاحظة.

ثانياً: الفحص باللمس أو التحسس للركبة.

ثالثاً: دراسة الحركة العكسية للركبة.

رابعاً: دراسة القدرة على ثنى وفرد الركبة.

خامساً: فحص أى إرتخاء مصاحب للركبة المفرودة.

سادساً: فحص أى أرتخاء مصاحب لثنى الركبة بزاوية من ٢٠ إلى ٣٠ درجة.

سابعاً: فحص أى لف محورى للركبة عند ثنيها بزاية من ٦٠ إلى ٩٠ درجة.

ثامناً: الفحص الحركى للرضفة (الصابونة) الركبة.

تاسعاً: فحص أى إصابات غضروفية بالركبة.

اولا: فحص الركبة بالملاحظة:

(أ) ونقصد هنا بالملاحظة أى تشوهات خلقية أو مرضية بالركبتين. ونشير هنا إلى أن ركبتى الرياضى غالبا ما تكونان منحرفتين قليلا للداخل، ويعد هذا انحرافا فسيولوجيا خاصة فى رياضات كرة القدم والتنس وألعاب القوى، وبالتحديد لاعبى الجرى فى الوقوف، فيجب أن نلاحظ ركبة المصاب فى الوقوف والجلوس وبالرقود على وجهه.

(ب) فى الجلوس: نلاحظ هل هناك أى وضع غير طبيعى لصابونة الركبة والأربطة الخاصة بها من عدمه.

(جـ) فى الرقود على الوجه: نلاحظ هنا أو نستبعد أى ضمور فى عضلات الفخذ الخلفية والداخلية.

ثانيا: الفحص باللمس أو التحسس للركبة:

والتحسس هنا يقصد به أن يفحص الطبيب بلمس ركبة المصاب لاستبعاد أى إصابات فى كل من:

الجلد - العضلات - الأوتار العضلية - أربطة الركبة - صابونة الركبة - غضاريف الركبة. ويفحص الجلد الذى قد يكون فى حد ذاته سبب الشعور بالألم فى حالة الكدمات خاصة المتكرر منها. وتفحص العضلات المحيطة «بالركبة» من حيث القوة، خاصة العضلة الرباعية بالفخذ والعضلات الضامة الداخلية للفخذ لارتباطهم بعمل مفصل الركبة. كما يجب التأكد من قدرتهم الطبيعية على الانقباض مع مقارنة ذلك بالجانب السليم غير المصاب.

وتفحص الأربطة بمفصل الركبة لاستبعاد أى تمزقات أو التهابات. وتفحص باختبارات خاصة بالرضفة (صابونة الركبة) لاستبعاد أى ارتخاء بالأربطة المثبتة لها أو أى أعراض مرضية بها كالالتهابات أو الإصابات المزمنة. وتفحص الغضاريف بالركبة وهو غضروف الركبة الداخلى وغضروف الركبة الخارجى من حيث تواجدهما فى مكانهما الطبيعى فوق عظمة القصبة أو أى إصابات. وبالضغط الخفيف على المكان التشريحى للغضروف لمكان كل منهما يمكن استطلاع حدوث إصابة بهما من عدمه بصورة مبدئية، إذا ما حدث ألم مصاحب للفحص.

ثالثا: دراسة الحالة العكسية للركبة:

وبأداء تلك الحركات يمكن اكتشاف أو استبعاد إصابات العضلات والأوتار والإصابات الغضروفية بمفصل الركبة.

رابعاً: دراسة القدرة على ثني وفرد الركبة:

وبدراسة تلك الظاهرة يمكن إذا ما وجدنا صعوبة أو عدم القدرة على فرد الركبة بسهولة أن نضع فى اعتبارنا إمكانية الإصابة بالغضروف أو وجود جسم غريب بالركبة، كما يحدث عجز جزئى فى فرد الركبة فى الكدمات والإصابات الحديثة والتى قد تتطلب تدخلا جراحيا.

خامساً: فحص اى إرتخاء مصاحب للركبة المفرودة:

ونقصد هنا أن الركبة المفرودة حيث يمكن إذا ما وجدنا صعوبة أو عدم القدرة على فرد الركبة أن نحاول فردها كاملاً ويستبعد أى ارتخاء للداخل أو للخارج وبالتالى نستبعد أى تمزق بالأربطة الجانبية الخارجية.

سادساً: فحص اى ارتخاء مصاحب لثنى الركبة من ٢٠ إلى ٣٠ درجة:

وفى هذا الوضع يمكن اكتشاف إصابات للركبة مثل قطع الأربطة الداخلية (المحفظة الزلالية للركبة) ويصعب اكتشاف ذلك بأى وضع آخر للفحص.. وإذا ما زاد الارتخاء عن عشر درجات يجب أن نضع فى اعتبارنا إصابة وتمزق وقطع بالرباط المتعامد الأمامى للركبة.. وفى حالة الارتخاء الذى ينتج عنه حركة عظم القصبة للخارج يجب أن نضع احتمال إصابة الرباط الوحشى الخارجى، وإذا كان ذلك للداخل دل على إصابة الرباط الأنثوى الداخلى، كما نشير هنا إلى أن الارتخاء البسيط والذى ينتج عنه حرية القصبة فى حدود خمس درجات يعتبر ارتخاء طبيعيا وفسيولوجيا.

سابعاً: فحص اى لف محورى للركبة عند ثنيها من ٦٠ إلى ٩٠ درجة:

وللفحص فى هذا الوضع يجب أن يستلقى اللاعب المصاب على ظهره وثنى الركبة المصابة من ٦٠ إلى ٩٠ درجة ويمسك بواسطة يدى الفاحص فى مستوى رأس القصبة.

نتأكد من تمام ارتخاء عضلات الفخذ - يجلس الفاحص على مشط قدم المصاب لتثبيته.

(أ) الوضع الأول للفحص:

ويسمى بالوضع المحايد، وتشد فيه القصبة، فإذا ما كانت حرة الحركة لوجود ارتخاء داخلى ملحوظ كان السبب قطع الرباط المتعامد الأمامى.

(ب) الوضع الثاني للفحص:

ويتم بعملية شد القصبة مثل الوضع الأول ولف الركبة للخارج.

أى ارتخاء فى الأربطة يظهر بحرية حركة القصبة فى هذا الوضع يعنى قطع بالأربطة الخارجية للركبة (الأربطة الأنسية الداخلية بالإضافة لقطع الرباط المتعامد الأمامى).

(جـ) الوضع الثالث:

ويتم بشد ولف الركبة للداخل.

وإذا ما حدث وجود حرية حركة زائدة للقصبة مع ارتخاء ملحوظ فى الأربطة فى هذا الوضع ينتج عن ذلك عن ازدواجية الإصابة بتمزق الرباط الوحشى الجانبى الخارجى بالإضافة لقطع الرباط المتعامد الأمامى.. وفى حالات نادرة نشاهد ارتخاء الأربطة بسبب زيادة حرية حركة القصبة للخلف، وقد يصاحب هذا النوع من الارتخاء قطع الرباط المتعامد الأمامى أو الخلفى للركبة.

ثامنا: *الفحص الحركى لصابونة الركبة الرضفة*):

واسم الرضفة (صابونة الركبة) اسم شائع لعظمة الركبة الموجودة بداخل النهايات العضلية لعضلات الفخذ الأمامية والتى تندغم فى الجزء العلوى الأمامى لعظم القصبة. والفحص الحركى هنا يعطى التشخيص الفورى لإصابات صابونة الركبة كالتالى:

* ظاهرة فارة النجار (ظاهرة رابوق) بين أصبعينا وتم تحريكها للأمام وللخلف لتحتك بما تحتها من عظام وينتج عن ذلك ألم أو صوت مميز، يدل على التهاب بالغضروف المبطن للصابونة من الداخل، وإن كان يحتاج لمزيد من الفحوص والأشعة.

الظاهرة الثانية: (ظاهرة زولن المعدلة لجنتى)

* امسك صابونة الركبة بين أصابعك وحركها للخارج. ثم أمر المصاب بأن يحدث انقباضاً إراديا لعضلات الفخذ الأمامية.. فإذا حدث ألم فإن هذا يعنى وجود إصابة بالركبة.

تاسعا: فحص أى إصابات غضروفية بالركبة:

وتتعدد هنا الاختبارات لفحص إصابات الغضاريف باعتباراتها الإصابات الشائعة والمتكررة فى كثير من اللاعبين ومنها مايلى:

أ - اختبارماكموراى: يرقد المصاب على ظهره ويضع الفاحص يده لتثبيت ركبة المصاب ويده الأخرى تمسك بمشط قدم المصاب.

- يتم تحريك القدم فى مختلف الاتجاهات للأمام والخلف ولليمين ولليسار.
- فى حالة حدوث ألم أو صوت غير طبيعى بالركبة يدل ذلك على وجود إصابة غضروفية.

ب- اختبار آبلى (اختبار الطحن):

- يرقد المصاب على وجهه.
- ثنى الركبة المصابة بزاوية قدرها ٩٠ درجة.
- يمسك الفاحص بقدم المصاب ويحركها فى مختلف الاتجاهات مع الضغط على المحور الرئيسى للقصبة.
- عند حدوث ألم أو صوت مميز يدل على الإصابة الغضروفية.
- ويتم استخدام الاختبارين السابقين أساسا لاكتشاف إصابة الغضروف الداخلى للركبة.

(جـ) اختبار الكشف عن إصابة الغضروف الخارجى (اختبار كابوت):

- يستلقى المصاب على ظهره.
- ثنى الركبة المصابة مع وضع كعب القدم على الركبة الأخرى السليمة.
- يضع الفاحص يده على الركبة المصابة واليد الأخرى تمسك بالقدم الموضوعة على الركبة السليمة.
- ويتم تحريك القدم مع الضغط على المحور الرئيسى للقصبة فى مختلف الاتجاهات.
- يحدث ألم عند وجود إصابة بغضروف الركبة الخارجى.

(د) اختبار جنتى: ويعد هذا الاختبار استطلاعيا لاكتشاف الإصابة الغضروفية البسيطة بالركبة ويتم كالتالى:

- يرقد المريض على وجهه والركبتان ملامستان لحافة منضدة الفحص أي أن الساقين والمشطين خارج المنضدة.

- نلاحظ أن عدم تساوى مستوى الكاحلين هام فى استطلاع اكتشاف الإصابة الغضروفية بالركبة وإن كانت غير مؤكدة.
- بالضغط بأصابع يد الطبيب على وتر اكيلس من أعلى نلاحظ ألما فى مستوى الركبة إذا ما كانت هناك إصابة غضروفية.

فحص الركبة بالأشعة

نشير هنا إلى وجوب عمل فحص بالأشعة عند حدوث أى إصابة بالركبة، وتطلب أشعة عادية خلفية أمامية وجانبية للركبة لاستبعاد أى كسر أو خلع أو جسم غريب، وننصح هنا بطلب عمل أشعة للركبة على النحو التالى فى مجال الطب الرياضى.

* صورة أشعة للركبتين المصابة والسليمة فى نفس الصورة.
* صورة أشعة جانبية للركبة المنثنية ٣٠ درجة ويفضل ظهور الركبتين فى نفس الصورة.
* صورة أشعة محورية والركبة منثنية ٣٠، ٦٠، ٩٠ درجة.
* صورة أشعة أثناء شد الساق عن الفخذ لاكتشاف ارتخاء أو قطع الأربطة الصليبية بحدوث ارتخاء وزيادة حركة الساق عن معدلها الطبيعى.
* صورة أشعة بالألوان.

وتحقن هنا صبغة لونية خاصة فى الركبة تظهر فى صورة الأشعة ويمكن بواسطتها تأكيد تشخيص إصابات الغضروف.

فحص الركبة بالمنظار:

استجد حديثا فحص الركبة بمنظار خاص وبطريقة متخصصة قبل عمل العمليات الجراحية لتحديد مكان وحجم الإصابة الداخلية للركبة لتأكيد التشخيص خاصة فى عمليات إزالة الغضروف الخاص بالركبة، وتطور الأمر إلى إمكان إزالة الغضروف بطريقة المنظار التى يمكن بعدها للمصاب المشى بعد العملية بساعتين ومغادرة المستشفى فى اليوم التالى مباشرة، وتتفوق فى ذلك المدرسة السويدية والأمريكية واليابانية والإنجليزية.

ويرجع تاريخ هذه الطريقة فى القرن الحالى للبروفسير (ناجاى) اليابانى عام ١٩١٨ والذى فحص الركبة بالمنظار الخاص بتشخيص الدرن (منظار ٧,٣م) . تبعه فى ذلك السويسرى «أوچين بيرشر» عام ١٩٢١ فنشر نتائج فحص عشرين شخصا.

أما تاريخ جراحة الركبة بالمناظير فيرجع لعام ١٩٦٢ حيث استطاع د. «واتنابى» اليابانى (أستاذ جراحة العظام بجامعة طوكيو سابقا) إزالة الغضروف بالمنظار واعترف به فى أول مؤتمر مشترك بين جراحى العظام عام ١٩٧٨ بألمانيا الغربية. ويتم التدريب على جراحة الركبة بالمنظار بواسطة متخصصين وعلى مفاصل صناعية أولا، ويشتهر فى ذلك كما ذكرنا المدارس الأمريكية - السويدية - اليابانية - الإنجليزية والكندية. حيث تحتاج إلى مهارة فنية خاصة.

الإصابات الداخلية للركبة:

ويمكن تقسيم الإصابات إلى ثلاثة أقسام طبقا لدرجة شدتها:

أ - إصابات الركبة البسيطة.

ب- إصابات الركبة متوسطة الشدة.

جـ- إصابات الركبة الشديدة.

(أ) إصابات الركبة البسيطة:

* وتحدث نتيجة تمزقات بسيطة ميكرسكوبية أو ارتخاء واستطالة فى الأربطة.
* ويستمر الرياضى فى أداء التدريب أو المباراة وقد يحدث أن ينسى تلك الإصابة.

الفحص والتشخيص:

* ألم فى الحال عند حدوث الإصابة.
* عجز جزئى مباشر للأداء الرياضى.
* ألم عند الوقوف.
* تورم متوسط الشدة فى الركبة المصابة.
* ألم عند تحسس الركبة فى نفس مكان الإصابة.
* ألم عند ثنى الركبة من ٢٠ إلى ٣٠ درجة.

العلاج:

* وضع الركبة والساق فى الجبس لمدة من ٢٠ إلى ٣٠ يوما.
* ينصح المصاب بعمل تقلصات عضلية إرادية لعضلات الفخذ وهو تحت الجبس (لمنع حدوث ضمور بالعضلات).
* علاج طبيعى للركبة المصابة (موجات كهربائية بسيطة - حمامات شمع) بعد الخروج من الجبس.
* إذا ما تحددت أماكن الألم فإنه يجوز استعمال الحقن الموضوعية بالكورتيزون من حقنة لحقنتين بواسطة طبيب متخصص فى جراحة العظام أو الطب الرياضى أو الطبيعى.

(ب) إصابات الركبة متوسطة:

الشدة :

* وتحدث نتيجة تمزقات جزئية أو كلية بالأربطة غالباً بشرط أن تكون فردية وغير مصاحبة لإصابات أخري (كتمزق الغضروف مثلاً).
* والإجابة هنا - معرفة تماماً للمصاب ويقوم بشرحها للفاحص تفصيلياً.
* لا يستطيع المصاب تكملة المباراة أو التدريب، ومن الممكن علمياً بعجز نسبى فى مستوى الأداء.

الفحص والتشخيص:

* ألم فى الحال عند حدوث الإصابة.
* عجز جزئى مباشر للأداء الرياضى.
* ألم عند الوقوف.
* تورم متوسط الشدة فى الركبة المصابة.
* ألم عند تحسس الركبة فى نفس مكان الإصابة.
* ألم عند ثنى الركبة من ٢٠ إلى ٣٠ درجة.

العلاج:

* وضع الركبة والساق فى الجبس لمدة من ٢٠ إلى ٣٠ يوماً.
* ينصح المصاب بعمل تقلصات عضلية إرادية لعضلات الفخذ وهو تحت الجبس (لمنع حدوث ضمور بالعضلات).
* علاج طبيعى للركبة المصابة (موجات كهربية قصيرة - حمامات شمع) بعد الخروج من الجبس.
* إذا ما تحددت أماكن الألم فإنه يجوز استعمال الحقن الموضوعية بالكورتيزون من حقنة لحقنتين بواسطة طبيب متخصص فى جراحة العظام والطب الرياضى أو الطبيعى.

(جـ) إصابات الركبة الشديدة:

وتحدث نتيجة تمزق الأربطة الخارجية والداخلية خاصة الأربطة المتعامدة المثبتة للركبة بالإضافة إلى إصابة أحد الغضاريف بها على الأقل.

وهذا النوع من الإصابات بالركبة الذى يصاحبه سقوط اللاعب فى الملعب وعدم استطاعته مغادرة الملعب إلا على نقاله يصاحبه عجز كلى من أداء أى مجهود.

الفحص والتشخيص:

* توقف فورى عن ممارسة النشاط الرياضى.
* عدم استطاعة المصاب الوقوف.
* تورم الركبة فى الغالب (فى إصابات الأوتار يحدث الورم فى أول يوم أمام فى إصابات الغضروف فإنه يحدث فى اليوم الثانى أو الثالث).
* ألم حاد وإذا ما كانت الإصابة فى الجانب الخارجى للركبة قد يصاحبها قطع بالعصب المغذى لعضلات خلف وجانب الساق مع شلل لتلك العضلات.
* والفحص فى هذه الحالة قد يكون صعبا للغاية، نظراً للألم الشديد المصاحب للإصابة، لذا ننصح بأن يكون الفحص تحت التخدير العام للمصاب فى المستشفى.

* ارتخاء وحرية زائدة للعضلة عند جذبها ولفها، سواء للداخل أو للخارج حسب نوع الأربطة المقطوعة.

* تظهر صور الأشعة إصابة الغضاريف المصاحبة لهذا النوع من الإصابات.

العلاج:

* التدخل الجراحى خلال عشرة أيام لخياطة الأربطة المقطوعة وإزالة الغضروف المتمزق من حدوث الإصابة لمنع عدم ثبات الركبة المزمن.

* جبس فوق الركبة والساق والقدم لمدة شهر ونصف بعد العملية.

* تتم عودة المريض لحالته الطبيعية بعد الجراحة بحوالى ثلاثة أو أربعة شهور.

* يعود لممارسة الرياضة بعد ستة شهور.

* علاج طبيعى تأهيلى متخصص.

إصابات عظم الرضفة (صابونة الركبة):

تقطع الرضفة فى اندغام العضلة الفخذية ذات الرءوس الأربعة فى أعلى عظم القصبة، والسطح الأمامى من عظم الرضفة مثلث الشكل .. ويشكو من آلام الرضفة لاعبو كرة القدم والعدو والوثب الطويل والعالى خاصة آلام الجزء السفلى منها، ويزداد الألم عند ثنى مفصل الركبة فى فترة الراحة ثم تحريك المفصل كما هو الحال عند الجلوس لفترة طويلة فى السينما أو السيارة (مرض السينما وظاهرة السيارة).

غالبا ما يكون ذلك فى ركبة واحدة وقد يحدث للركبتين.

الأعراض والتشخيص:

١- ألم عند الضغط على الرضفة خاصة الجزء الأسفل.

٢- ألم عند تحريك الرضفة بأصبع الإبهام والسبابة للفحص للأمام والخلف (ظاهرة فارة النجار).

٣- ألم عند الضغط على الرضفة بالإبهام والسبابة للفاحص ويطلب من المفحوص عمل تقلص فى عضلات الفخذ. وصورة الأشعة لا يظهر بها شيء.

العلاج:

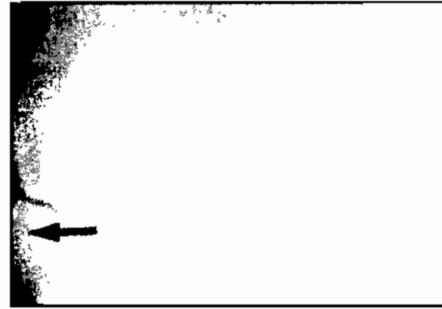
١- راحة من التدريب وأحيانا بوضع المفصل فى الجبس لمدة عشر أيام أو استعمال رباط ضاغط.

٢- عقاقير طبية ومراهم لإزالة وتحسين الدورة الدموية فى المفصل.

٣- العلاج الطبيعى وخاصة الأشعة القصيرة.

٤- فى حالات متأخرة يستخدم أنواع من الجراحة مثل ثقب الرضفة من الخلف لتحسين الدورة الدموية بها أو إزالتها جراحيا.





الإصابات الرياضية بتكلسات الاندغامات والأوتار العضلية بالقدم شائعة فى رياضات مثل الجمباز، والغطس، وكرة القدم، والسلة، واليد، والطائرة ويتطلب علاجها تدخلا جراحيا يتبعه علاج طبيعى مناسب.

صورة الأشعة العليا والوسطى "Calcification".





تشوهات خلقية بعظام القدم تظهر فى صور الأشعة وتسبب تلك التشوهات عدم القدرة على الأداء الرياضى بمستوى فنى عالى، وقد تسبب حدوث الإصابة بتفلطح القدمين.

الصورة العليا "Calcaneonavicular bar" وتسبب تلك الإصابة تفلطح القدمين الناتج من تقلص العضلات . الصورة السفلى "os naviculare".

الفصل الرابع عشر

الإصابات الرياضية للقدم

الفصل الرابع عشر
الإصابات الرياضية للقدم

تحدث الإصابات الرياضية بمفصل القدم بصورة شائعة فى مختلف أنواع الممارسة الرياضية وبصورة متكررة. ويساعد على حدوثها وجود تشوهات فى قدم الفرد بصورة خلقية مما يسبب مشاكل طبية فى ممارسته للرياضة البدنية لما سيتواجد من قصور نسبى فى حركة مفصل القدم.

ومن أمثلة الرياضات التى تزداد فيها نسبة الإصابة فى مفصل القدم لعبة كرة القدم والسلة واليد والطائرة وألعاب القوى بمختلف أنواعها والجمباز والغطس والملاكمة والمصارعة ورفع الأثقال والتنس والإسكواش والمبارزة.. ويصاحب إصابات مفصل القدم وجود عدم اتزان نسبى فى المفصل المصاب، وتختلف صنوف إصابات القدم من شد وتمزق بأربطة المفصل إلى خلع وكسور متنوعة منها مايلى:

(أ) شد وتمزقات اربطة مفصل القدم Sprains :

يحدث فى الرياضات السابقة ويشمل غالبا تمزق الرباط الخارجى للقدم نتيجة لثنى القدم ليصبح باطنها فى اتجاه الجسم بصورة فجائية أثناء الممارسة الرياضية، ويعتبر هذا التمزق هو الأكثر انتشاراً وحدوثا بين العامة والرياضيين وله عدة أنواع فنية مثل:

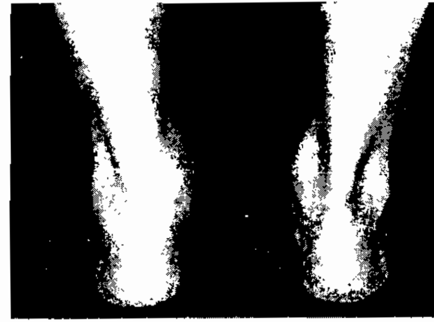
١ - تمزق للأربطة الخارجية مع ارتشاح دموى وتورم.

وقد يتطلب الأمر فحص المصاب تحت تخدير عام مع عمل صورة للأشعة ويعالج بتثبيته فى الجبس لمدة واحد وعشرين يوما مع علاج طبيعى مناسب.

٢ - تمزق للأربطة الداخلية:

العلاج مماثل لما ذكر فى تمزق الأربطة الخارجية، ففى الحالات البسيطة يقدم العلاج الطبى والطبيعى المناسب، فى حين إنه فى الحالات الحادة والشديدة يلزم التدخل الجراحى الفورى وخاصة للرياضيين للعودة بأسرع وقت وبنفس الكفاءة السابقة للإصابة.



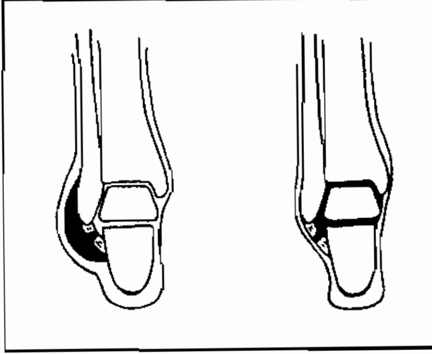


تمزق أربطة مفصل القدم والصورة العليا لقدم لاعب كرة يد وإصابة بالتمزق من النوع الخارجى، وفى الصورة السفلى إصابة مفصل القدم النوع الداخلى فى قدم لاعب قفز بالزانة فى ألعاب القوى.

الصورة العليا "External type of ankle sprain"

والصورة الوسطى "Internal type of ankle sprain"

إصابات شائعة جدا فى رياضات مثل كرة القدم والمصارعة والجمباز والمبارزة والملاكمة ورفع الأثقال وكرة السلة والطائرة والتايكوندو والجودو. "Ankle sprains".



الصورة يظهر فيها الأنواع الفنية لتمزق أربطة المفصل الخارجى للقدم، لليمين التمزق الداخلى «يصاحبه ارتشاح دموى داخلى، وتورم بسيط مع امتداد التورم للخلف نسبيا»، ولليسار التمزق الخارجى لأربطة مفصل القدم «يصاحبه تورم كبير نسبيا مع عدم وجود ارتشاح دموى داخلى، ويلازم التورم الجانب الخارجى الوحشى للقدم فقط بدون امتداد للجزء الخلفى».

الصورة لليمين "Internal sprain".

الصورة لليسار "External sprain".

إصابة شائعة فى كافة أنواع الرياضات التى تستخدم فيها القدمان "Anke sprains".

(ب) الإصابات المرضية «التآكل في مفصل القدم» Degenerative joint disease :

وقد يظهر المفصل له صور الأشعة بشكل طبيعي مع ملاحظة ومشاهدة زيادة كثافة العظام بالمفصل، وقد يصاحب المفصل المصاب صوت خرفشة عند الفحص، وقد يحدث إعاقة لمدى الحركة للمفصل الطبيعى. ومن أمثلة ذلك التهاب عظام المفصل، ومفصل لاعبى كرة القدم وبه زوائد وتكلسات عظمية مختلفة، وانفصال تكلسات عظمية من العظام المكونة لمفصل القدم (نادرة) وتحدث كنتيجة لإصابات التهابية فى العظام فى مباريات سابقة للاعب، ووجود هذه التكلسات العظمية بصورة سائبة فى المفصل المصاب تحد من المدى الحركى له، وتحدث أعراض حادة جدا حتى لو كانت صغيرة الحجم ويلزم لها التدخل الجراحى وخاصة إذا كانت كبيرة الحجم ومسببة لألم شديد.

(جـ) إصابات عظم الكاحل Heel :

تحدث فى معظم الرياضات وخاصة كرة القدم ومنها إصابات التهابات الأنسجة حول أسفل الكاحل وهى شائعة ومتكررة وتعالج بالحقن الموضعية فى معظم الأحيان، وإصابة الزوائـــد العظمية أسفل الكاحل، والتى قد يحدث بها أو بالأنسجة المحيطة بها التهاب وتسمى Calcanescl spur وتعالج طبيعيا أو بالحقن الموضعية أو بالتدخل الجراحى.

كما يوجد أيضا ما يسمى بكسر الإجهاد والذى قد يحدث للاعبى الجمباز والمشى. كما يحدث أيضا ما يسمى بإصابة شد أربطة القوس العظمى للقدم وتعالج بتقديم العلاج الطبيعى المناسب أو تغير نوع الرياضة وقائيا.

(د) إصابات الأوتار العضلية حول مفصل القدم:

تحدث الإصابات الخاصة بالأوتار العضلية الموجودة تشريحيا حول مفصل القدم فى الرياضات مثل الجرى لمسافات طويلة (الماراثون) والوثب والقفز فى ألعاب القوى والملاكمة والمبارزة وكرة القدم واليد والسلة والهوكى والغطس.. وتختلف أنواع تلك الإصابات من التهاب بتلك الأوتار إلى تكلس نتيجة لزيادة الاستخدام والإفراط فى الممارسة الرياضية مما يسبب إعاقة فى عمل مفصل القدم وبالقدم نفسها بصورة نسبية.. وقد يصاب ذلك سقوط فى الانحناء التشريحى لمكونات القوس القدمى العظمى.. ويختلف العلاج من علاج وقائى إلى علاج طبى وطبيعى إلى تدخل جراحى طبقا لنوع الإصابة حفاظا على الكفاءة



إصابات القدم شائعة بدرجة كبيرة فى رياضة كرة القدم كما تحدث أيضا فى المصارعين ولاعبى المبارزة، واليد، والطائرة، وألعاب القوى، والجمباز، والغطس.



تمزق الرباط الخارجى لمفصل القدم من أشهر الإصابات فى الرياضات المختلفة مثل كرة القدم والسلة واليد وألعاب القوى والملاكمة والمصارعة ورفع الأثقال والجمباز والمبارزة والتايكوندو.

."Ankle Sprain"



كسر وخلع فى مفصل قدم لاعب كرة قدم شائع أيضا فى كرة السلة والمصارعة وكرة اليد، ورياضات التزحلق على الجليد بأنواعها، والوثب والقفز فى ألعاب القوى والفروسية والجمباز.

."Fracture dislocation of the ankle joint"



«أحدث طريقة لعلاج إصابات الملاعب بالمغناطيس».

صورة لعلاج تمزق أربطة القدم بالمغناطيس(*)، وتستخدم تلك الطريقة بنجاح بالإضافة للعلاج الطبى والطبيعى فى الحالات الحادة البسيطة حيث يزول الألم تماما خلال نصف ساعة فقط، وتختلف عدد قطع المغناطيس ونوعية أقطابه شمالى أو جنوبى وشدته طبقا لنوع ومكان الإصابة.

."Magnetic therapy"

(*) استخدمها المؤلف فى دراسة تجريبية لأول مرة بالمملكة العربية السعودية عام ١٩٨٥م، وكانت النتائج إيجابية فى علاج تلك الإصابات بنسبة ٧٠٪ فى ثمانين حالة لتمزق أربطة القدم للرياضيين، راجع مجلد «الطب الرياضى وألعاب القوة» للمؤلف والصادر عن الاتحاد السعودى للطب الرياضى ١٩٨٦ م.





صورة أشعة حركية لمفصل القدم توضح نماذج مختلفة لتمزقات الأربطة بقدم لاعبي كرة القدم، ويعالج إما بالتدخل الجراحي الفوري أو بالتثبيت في الجبس ثم التأهيل بعلاج طبيعي مناسب طبقا لنوع الإصابة وشدتها.

"Radiagraphs showing severe ankle sprains"



إصابة رياضية بالتهاب عظام مفصل القدم والشائعة فى رياضات مثل كرة السلة والقدم واليد والتنس والمبارزة والجمباز، ويشاهد فيها ضيق المساحة ما بين تمفصل العظام ووجود تغييرات عظمية طرفية بها.

"Osteoarthrosis of the ankle joint with narroving of the joint space and marginal osteophyte"



نموذج لزيادة عظمية فى السطح الأمامى للعظمة الموجودة فى منيم مفصل الكاحل بقدم لاعب مبارزة مع تغييرات عظمية فى السطح الأمامى بأسفل عظم قصبة الساق، إصابة شائعة أيضا فى كرة القدم.

الوظيفية للمفصل ليعود فى وضعه الطبيعى تشريحيا وتستعيد معها العضلات كفاءتها السابقة للإصابة.

وتحدث الإصابات الرياضية للقدم فى كافة الرياضات وبصورة شائعة جدا مثل رياضات كرة القدم والسلة واليد والجرى والعدو والوثب فى ألعاب القوى وفى الملاكمة والمصارعة ورفع الأثقال والمبارزة والجمباز والغطس والهوكى، ويتعدى الأمر الرياضات التنافسية إلى الرياضات الترويحية فإصابات القدم شائعة فى تلك الرياضات مثل الهرولة.. وتزداد نسبة إصابات القدم فى وجود تشوهات خلقية بتكوينها التشريحى، وقد يحدث وجود تشوهات بعظام القدم وحدوث ما يسمى بتفلطح القدمين أو التقلص الذى يصاحبه ألم "Spastic flat foot" وعلاج تلك التشوهات يتم بوسائل وصنوف العلاج الطبيعى المتنوعة. وقد يستلزم الأمر التدخل الجراحى. وهناك العديد من الإصابات الرياضية للقدم منها مايلى:

اولا: تفلطح *القدم* "flat foot" :

وقد يكون تفلطح القدمين خلقيا أو بسبب الممارسة الرياضية الخاطئة فنيا وباستخدام أحذية غير مناسبة أو أداء الرياضة البدنية بدون استعمال الأحذية.. ويتم علاجه إما طبيعيا وتأهيليا أو بتدخل جراحى.

ثانيا: *التهاب* عظام Osteo chondritis :

يحدث فى معظم الرياضات السابقة وتختلف صور الأشعة المميزة له فنيا ومنه الإصابة المسماه بمرض كوهلر kohler's disease والإصابة بمرض فريبرج freibergs فى عظام سلاميات القدم، وتعالج تلك الإصابات بالراحة والعلاج الطبيعى المناسب، وتعتبر من الأمراض الناتجة من زيادة الممارسة الرياضية خاصة فى لاعبى الجرى مسافات طويلة وجرى الماراثون ولاعبى وثب الحواجز فى ألعاب القوى ولاعبى الملاكمة والمبارزة وكرة القدم والسلة والطائرة واليد والجمباز والغطس.

ثالثا: كسور عظام سلاميات *القدم* Fracture of Metatar sals :

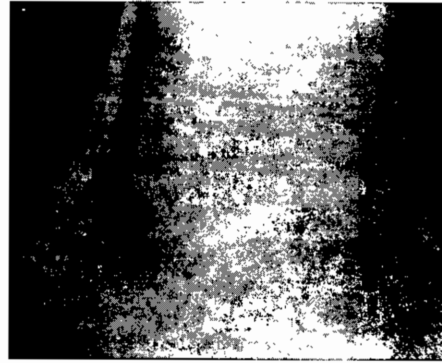
تحدث الإصابة بكسور عظام سلاميات القدم بصورة شائعة فى الرياضات سابقة الذكر وكذلك التهاب عظام القدم وبسبب عام وهو زيادة المجهود والإفراط الرياضى فى الأداء البدنى لمدة طويلة نسبيا، أو ارتداء أحذية غير مناسبة واستخدام أرضيات ملاعب غير ملائمة



إصابة مفصل قدم أحد لاعبى الجرى لمسافات متوسطة فيما يسمى بمفصل الفأر "joiut mice" ويلاحظ فيه وجود جسم عظمى سائب مشار إليه بسهم ويتطلب تدخلا جراحيا ثم علاجا طبيعيا تأهيليا ملائما. "Loose body in ankle joint".



مفصل قدم لاعب كرة القدم "Footballer,s ankle" صورة أشعة لمفصل لاعب كرة القدم توضح ما يتم فيه من تشوهات فسيولوجية مثل الزيادات والتغييرات العظمية "Exostoses osteophyte"، ويلاحظ أنه يختلف عن المفاصل المصابة بتآكل مرضى فى احتفاظه بطبيعة السطح الغضروفى المفصلى "articular cartilage" ويلزم الاهتمام بتناسب نوع الحذاء مع قدم اللاعب وطبيعة الملاعب.



الإصابات الرياضية لأوتار عضلات الساق الوحشية شائعة فى رياضات كرة القدم والجمباز والغطس وكرة اليد والسلة والطائرة والتنس، وتحتاج إلى علاج طبى وطبيعى مناسب.

مثل الأرضيات الصناعية فى كرة القدم والأراضى الوعرة فى طريق لاعبى الجرى فى سباقات المارثون، ومن تلك الكسور مايلى:

كسر الإجهاد Stress Facture :

ويحدث بأنواعه المختلفة وهو شائع بين لاعبى جرى المارثون، والجرى مسافات طويلة، وطلبة الكليات العسكرية والجنود بسبب المشى لمسافات طويلة وجرى «سباقات اختراق الضاحية» ويعالج بالتثبيت فى الجبس والعلاج الطبيعى المناسب.

رابعاً: إصابات متنوعة لباطن القدم:

تحدث تلك الإصابات نتيجة لممارسة الرياضات سالفة الذكر، ومن أمثلة تلك الإصابات المتنوعة مايلى:

١- مرض مورتن Morton,s disease :

يصاحبه ألم لوجود ورم فى الأعصاب المغذية لعضلات باطن القدم ما بين الأصابع ويحدث احتكاك بينه وبين رأس عظم سلاميات القدم. وتعالج معظم إصابات القدم المتنوعة طبقا لسببها الفنى.

٢- التسلخات الجلدية بالقدم Blisters :

وتحدث غالبا فى معظم الرياضات بسبب ارتداء أحذية غير ملائمة لأرضيات الملاعب أو لطبيعة الآداء الرياضى مثل استخدام أحذية كرة القدم التى لا تلائم ملاعب العشب الصناعى أو استخدام لاعب المبارزة لحذاء كاوتشوك عادى يسبب تلك الإصابة.. وتعالج عامة بإزالة الجلد المصاب وغير السليم مع تطهير الأنسجة تحته ووضعها تحت رباط لاصق محكم مع راحة مناسبة ومع استخدام الأحذية الملائمة وقائيا.

٣- التهاب أربطة أوتار العضلات الباسطة للقدم Extensoy Teno Syenoritis :

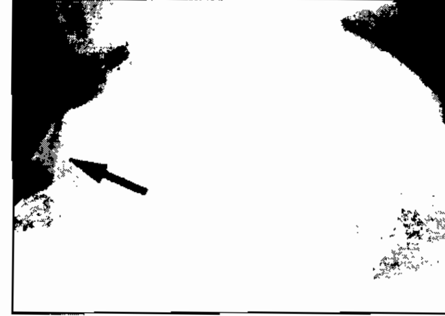
ويتم علاجها بصنوف العلاج الطبى والطبيعى المناسب.

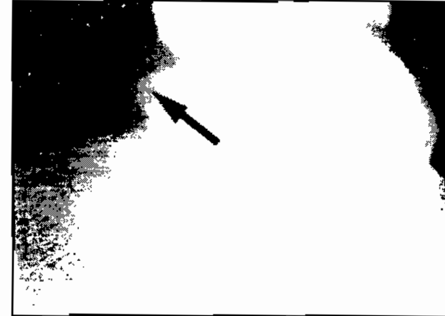
٤- جلطة دموية وريدية عميقة Deep vein thrombsis :

ويتم علاجها طبيعيا.

٥- إصابات أصابع القدم Toes-injuries :

ويتم علاجها طبيا وطبيعيا وجراحيا.



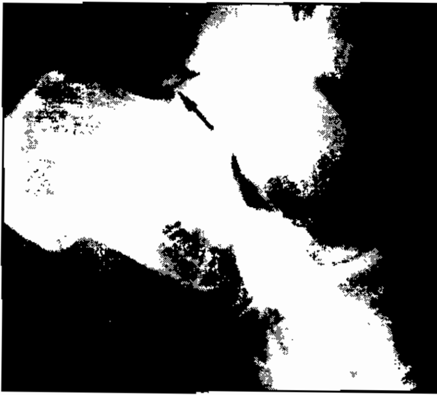






نماذج لتشوهات خلقية عظمية بقدم لاعبى كرة القدم تبينها صور الأشعة بالصورة العليا Os trigonum، والصورة الوسطى Prominent talar spur والصورة السفلى لقطعة عظمية زائدة خلقيا تم إزالتها جراحيا "Congenital abnormalities".



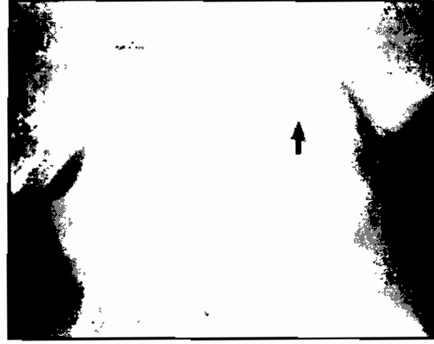


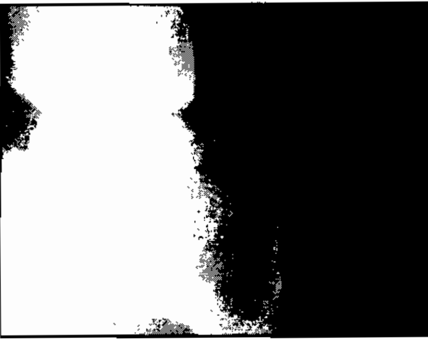
إصابات قدم لاعبى كرة القدم بزوائد عظمية زائدة، تظهر صورة الأشعة العليا وجودها خلف عظم الكاحل، والصورة السفلى توضح وجود زائدة عظمية تمنع الحركة العادية لثنى مفصل القدم مما يتطلب التدخل الجراحى ثم العلاج الطبيعى المناسب.

صورة الأشعة العليا "Impingement exostosis"

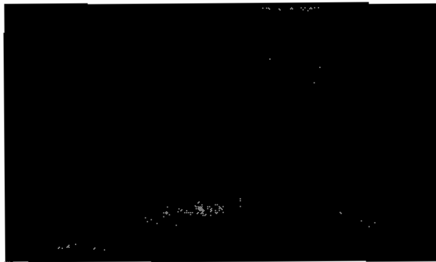
صورة الأشعة السفلى "Posterior talar spur" "Ostrigonum".







إصابة رياضية بالتهاب عظمى عضروفى انفصالى osteochondritis dissecans فى مفصل قدم لاعب كرة دولى لكرة القدم، وقد حدثت هذه الإصابة تالية لإصابة التهابية بعظام مفصل القدم على إثر ضربة مباشرة "Post-traumatic osteo- arthrosis" والصورة العليا أمامية خلفية، والسفلى جانبية Fragment seperate from talus "osteo .chondritis dissecans"





الإصابات الرياضية لالتهاب أوتار عضلات الساق الخلفية شائع فى رياضات مثل المبارزة وكرة القدم والغطس والجمباز والمصارعة والملاكمة وكرة السلة والطائرة واليد والتنس الأرضى "Posterior tibial terndovaginitis" يلاحظ فى الصورة تضخم حجم غلاف الأوتار.

٦- قدم مورتن Morton,s Foot :

وفيها يكون أول سلاميات القدم أقصر من الثانى ويسميها علماء المدرسة الفرنسية (القدم الإغريقية) وتتعرض هذه القدم بصورة زائدة للإصابة بكسر الإجهاد وخاصة فى لاعبى جرى المسافات الطويلة. وقد تؤثر سلبيا على الممارسة الرياضية.

٧- كسور صغيرة فى عظام سلاميات القدم Ses amoiditis :

٨- إصابة الرياضات الجليدية الشتوية للقدم Foot Cold injury :

وتنتج غالبا من ممارسة تلك الرياضات بأحذية غير ملائمة.



التمزقات والإصابات المختلفة فى وتر أخيلس شائعة بدرجة كبيرة عند لاعبى المارثون والجرى مسافات طويلة وفى ألعاب القوى، ويبدأ علاجها وقائيا أثناء التدريب بأداء الجرعات التدريبية المتدرجة والمناسبة ثم بالإسعاف الفورى عند وقوع الإصابة فى الملاعب.



تمزق كامل فى وتر أخيلس فى لاعب جرى مسافات طويلة «مارثون» والسهم يشير إلى الوتر المقطوع فوق التمزق، والسبب فى معظم الأحيان الجرى على أرض (غير ممهدة) أو باستعمال أحذية غير ملائمة لطبيعة التكوين التشريحى للقدم، وهى إصابة شائعة أيضا عند لاعبى الجمباز وكرة القدم والوثب والقفز فى ألعاب القوى.



الإصابات المائية تعتبر من الإصابات التى تسببها الطبيعة المحيطة بالممارسة الرياضية.



التهابات الأنسجة السينوفية المحيطة بالعضلات الباسطة للساعد إثر الاستخدام الرياضى المكثف (إصابات الإفراط الرياضى الحادة). *Tenosynovitis*، شائعة فى رياضات مثل التجديف، والجمباز، والمبارزة، والمصارعة، والجودو، والتايكوندو، وكرة السلة والطائرة واليد.

الفصل الخامس عشر

إصابات مفصل الكعب

Injuries of the Ankle joint

الفصل الخامس عشر

إصابات مفصل الكعب

Injuries of the Ankle joint

إصابة مفصل الكعب ankle joint من الإصابات المنتشرة التى يمكن أن تُعد من ضمن الحالات المتعددة التى يتردد فيها اللاعبون على عيادة الطب الرياضى من أجل علاج تلك الإصابة.. ومن خلال معالجة تلك الإصابة ومن كثرة حالات الإصابة التى نعتبرها من الخبرات التى يكتسبها المرء كل يوم لتنوعها، فإن ذلك يجعلنا نعتقد بصدق أنه عندما يحدث ملخ للمفصل يعنى ذلك أن اللاعب عرضة مرة أخرى لتكرار الملخ Once a sprain always a sprain ولعلاج إصابة مفصل الكعب بشكل علمى فإن ذلك بالطبع يتوقف على القدرة على التشخيص الدقيق وهذا بالطبع يتطلب المعرفة الدقيقة للتركيب التشريحى لمفصل الكعب، حيث يتكون مفصل الكعب من تمفصل العظم القنزعى Talus مع الطرفين السفليين لعظم القصبة Tibia وعظم الشظية Fibula ويتحرك هذا المفصل على محور واحد عرضى مكونًا مفصل القدم العلوى وله عمل فى اتجاهين فقط هما القبض والبسط القبضى Plante Flexion البسط Dorsiflexion .

اكثر إصابات مفصل الكعب انتشارا

اولا: رضوض الكعب Ankle Contusions :

ليست هناك علامات مميزة أو غير عادية لرضوض أو كدمات مفصل الكعـــب . فالرض أو الكدم عادة يحدث لأجزاء العظام البارزة فى الكعب.. ولكن نلاحظ فى أحيان كثيرة أنه عند إصابة مفصل الكعب يوجد اختلاف بين واقع أو حقيقة الإصابة والتشخيص فالبعض يقول إن الإصابة رض contusians وليست كسرا Frature أو ملخا sprain ويجدر بنا أن نوضح عدة نقاط هامة:

١- فى كثير من حالات الملخ Sprain يكون هناك ألم شديد خاصة فوق الكعب.

٢- إن صورة الأشعة السلبية negativex ray ليست بالضرورة تعـــنى أن الاصابـــة رض أو كدم contusion فقط.

٣- الكسر غير الكامل Incomplete أو الشرخ Fissure من أنواع الكسور التى من الممكن أن تكون زائفة كاذبة وفى تلك الحالة من الممكن أن يداخلنا الشك فى تلك الحالة وخاصة إذا لاحظنا أن الالتئام بطىء مع شعور بألم عند تحريك مفصل الكعب.

٤- فى العادة عندما يصاب مفصل الكعب برض أو كدم، تصاب قدرة المفصل على العمل ببعض الضعف إلا إذا كانت الإصابة جاءت نتيجة لصدمة قوية أثرت بالتالى فى الأنسجة.

٥- عند حدوث صدمة خارجية مباشرة فوق وتر أكيلس Achilles Tendon من الممكن أن يؤدى ذلك إلى التهاب فى الوتر مع حدوث كدم به.

٦- عند حدوث صدمة خارجية فوق الوتر الشظيى peroneal Tendano من الممكن أن تحدث خلعا، وتعد تلك الإصابة أكثر خطورة من الخلع البسيط. تلك النقاط التى ذكرناها المقصود منها بكل وضوح هو اتخاذ الطرق والوسائل السليمة للتشخيص الدقيق وتوقع كافة الاحتمالات قبل الشروع فى علاج الرضة.

العلاج Treatment :

هو نفس العلاج السابق بالنسبة إلى حالات الرضة بالأماكن الأخرى مع التركيز على الخطوات الآتية:

* سحب النزيف الدموى.
* إعطاء المريض حقنة فى مكان الإصابة Hyaluronidase .
* الضغط على مكان الإصابة "Compression" .
* وضع كيس بارد Cold packss على الإصابة على أن يتم تغييره إلى كيس ساخن بعد عدة ساعات.
* عدم تحريك العضو وليس من المهم تثبيت العضو فى تلك الحالة.

* إعادة تأهيل اللاعب المصاب للاشتراك فى الممارسة الرياضية بالسرعة الممكنة على ألا يكون ذلك بإفراط.

ثانيا: تمزق الكعب ankle strains :

إن موضع مفصل الكعب Ankle Joint جعله عرضة للتمزق strain أكثر من أى موضع آخر بالجسم. وهذا ناتج عن عدة حقائق.

أهمها:

أن مفصل الكعب هو المفصل الذى يحمل وزن الجسم والذى يدخل أو يتحكم فى شكل أو طريقة المشى، والجرى، والوقوف، والحركات الرياضية المختلفة، وفى اللاعبين يكون هذا المفصل عرضة لقوة ديناميكية كبيرة وهى نتيجة لانطلاق الحركة وذلك تحت عدة ظروف.

فعلى سبيل المثال لاعبو الوثب الطويل يقومون بعمل ارتقاء Takeoff باستخدام قوة دفع هائلة بالإضافة إلى قوة الهبوط أيضا فإن القدمين معاً يكونان عرضة لتمزق وتر أكيلس.

هذا التمزق من الممكن أن يحدث فى نقطة اتصال الوتر بالعظمة ومن الممكن أن يتكرر حدوثه لوتر العضلة، وأحيانا يحدث هذا التمزق على طول الوتر نفسه. وهذه الإصابة من الممكن أن تتكرر بشكل معقد عند حدوث تمزق مع التهاب فى اندغام الوتر. وعند حدوث تمزق يشعر المصاب بآلام شديدة، مع عدم القدرة على الحركة عندما يحدث هذا التمزق لنقاط اتصال هذا الوتر فى الجزء المتوسط من القدم.

أما بالنسبة إلى الوتر الخلفى لعظم القصبة فليس من السهل أن يحدث به تمزق وذلك يرجع لطريقة دعم الوتر لقوس القدم، بالإضافة إلى المساعدة فى عملية الكعب Inversion والقبض Flexion لأخمص القدم.

المشكلة الأكثر تكرارا هى التى تحدث بالنسبة إلى نقطة اتصال الوتر بحدبة العظم القنزعى أو أسفل العظم القنزعى nacvicular فى قوس القدم، والذى يحدث نتيجة لضغط الحذاء أو عدم مناسبته مثل وجود كعب مرتفع ووجود داعمة فى الجزء الأوسط بحيث تكون صلبة، أما بالنسبة إلى حذاء الرياضى الذى يجب أن يخضع لنظام حيث لا يوجد به كعب بالإضافة إلى أقل ما يمكن من الدعم والمقاومة.

هذا الحذاء من الممكن أن يؤدى إلى تمزق موضوع ،وهو من الصعوبة بمكان على أن يتحمله اللاعب، وبالتالى سوف يكون سبباً فى إعاقة الحركة فى الجزء الأوسط لقوس القدم بالإضافة إلى حدوث ألم بأقواس القدم Arch of the Foot أو الوتر الشظيى Peroneal ten-dons فهو أقل عرضة للتمزق نظرا لطبيعة حركة أو نشاط مفصل الكعب لأن هذا الوتر لا يوجد من أجل إخراج قوة مثل أى عضلة فى الكعب. هكذا نستطيع ومن خلال ما سبق أن نخرج بتلك الحقيقة العلمية وهى أن التمزق لا يؤثر فقط بشكل تام فى مفصل الكعب وحده بل يؤثر فى هذه القوة المتحركة خلال الوحدة العضلية الوترية وتشمل الجزء السفلى من القدم والساق.

العلاج Treatment :

فى الحالات الحادة فإن بقية العضلات العاملة على المفصل سوف تشملها الأصابع بالطبع:

١- إعطاء المصاب حقنة تخدير موضعية.

٢- حماية المفصل المصاب من أى احتمالات لإعادة الإصابة. إن حماية المفصل المصاب ليست بالطبع بالشيء السهل؛ وذلك لارتباط بعض العضلات العاملة بالمفصل بالإصابة ذاتها؛ لذلك لا تتم حماية اللاعب المصاب من إعادة الإصابة إلا عن طريق إبعاد اللاعب لمدة معينة عن النشاط الممارس مع مراعاة التقيد بالمدة الكافية للراحة.

وتوجد طرق عديدة يمكن عن طريقها ضمان حماية اللاعب المصاب، مع مراعاة أنه يجب عدم تحريك العضو مادام هناك ألم. أما فى حالة تمزق وتر أكليس على سبيل المثال فإن الألم سوف يحدث وذلك إذا قمنا بإحداث إطالة للوتر أكثر من اللازم وذلك يمكن التحكم به عن طريق استخدام بعض الأربطة الخاصة التى عن طريقها يتمكن اللاعب من الحركة بل يستطيع أيضا المشى والجرى مع مراعاة أن يضع اللاعب فى اعتباره عدم الوثب أو القفز خاصة على الأماكن الصلبة.

ويجب أن يظل اللاعب على تلك الحالة لمدة عشرة أيام وذلك فى حالة عدم القيام بحركة أو نشاط معين.. أما فى حالة الاشتراك فى المباريات فهذا يأتى بعد أن يقرر اللاعب بأنه لا توجد آلام بالمفصل. أما فى حالة ما إذا كان التمزق قد أثر على مفصل اللاعب أن

يتعود على عمل دعامة لقوس القدم قبل الاشتراك فى المباريات قبل أن تعطى تلك الدعامة المرونة الكافية لمفصل القدم.

ثالثا: التهاب اندغام الوتر Tenosynovitis :

التهاب غمد الوتر من الإصابات المتكررة التى تحدث فى الجزء العلوى، التى تحدث بعد التمزق Strain، أيضا من الممكن أن تكون نتيجة لرضة أو كدم Contusiao أو تلوث in-fection، ولكن فى الكعب فإن معظم الحالات تحدث نتيجة لكثرة استخدام الوتر (أى الإفـراط) وهذا يؤدى إلى إثارة بين الوتر والأنسجة المحيطة به مما يؤدى إلى صعوبة فـى حركة المفصل وبالتالى تكون النتيجة ألما فى حركة الوتر نفسه خاصة فى حالة إحداث ضغط عليه.

وأهم الأعراض هى:

١- فقد القدرة على الحركة فى المنطقة المصابة.

٢- ارتفاع درجة حرارة الجزء المصاب.

٣- احمرار الجزء المصاب.

٤- ظهور التهابات.

الفارق بين Tenosynavitis ، Strain فارق كبير جداً ولكن طريقة العلاج متشابهة ولكن ليست هذه هى المشكلة فالمشكلة أنهما عادة مرتبطان ببعضهما.

العلاج Treatment :

يجب أن يكون العلاج بالسرعة الممكنة ويشمل ما يأتى:

١- راحة كاملة أولا للعضو المصاب.

٢- استخدام مخدر Anesthetic فى المنطقة المصابة.

ويجب عند إعطاء حقنة المخدر أن تكون حول الوتر وليس فى الوتر نفسه. وفى حالة عدم التأكد من أنها حول الوتر أو فى الوتر نفسه.. ففى حالة الإحساس بأى مقاومة لدخول الإبرة فى الوتر يجب إيقاف ذلك وعدم الاستمرار فيه.

رابعاً: ملخ أو التواء الكعب Ankle Sprains :

ملخ أو التواء الكعب بصورة عامة يحدث عن طريق لف وحشى أو أنسى ينتج عنه إعاقة أو تعطيل داخلى وخارجى للمفصل .. وهذا الملخ يمكن أن يتدرج فى الشدة من الدرجة الأولى حتى الثالثة. وأكثر حالات الملخ التى تحدث يكون نتيجة لحركة الكعب حيث تؤدى إلى شد أو قطع الأربطة الجانبية .. وإذا كان الملخ شديدا فمن الممكن أن يؤدى ذلك إلى كسر انفصالى لعظام المشط الخامس، وإلى تمزق حاد فى الوتر مكان الإصابة، وكذلك فى وتر عظم الشظية ووتر أكيلس Achilles tendon وكذلك إلى جرح الغشاء الزلالى والمحفظة الليفية.

وللسيطرة على ملخ الكعب يجب إجراء الإسعافات الأولية الآتية:

١- تحديد مكان الإصابة.

٢- استخدام الثلج مع الضغط برباط ضاغط ورفع العضو المصاب، وتشمل تلك الخطوة ما يأتى: Ice and compression and Elavate "I. C. E" :

أ - وضع رباط ضاغط لعمل ضغط فوق وحول المنطقة المصابة وذلك من أجل إيقاف النزيف الداخلى والسيطرة عليه.

ب- بعد وضع الرباط الضاغط، وخفض درجة حرارة العضو عن طريق استخدام المكمدات الباردة، يفضل فى تلك الخطوة وضع ماء وثلج فى كيس بلاستيك ووضعه مباشرة على الإصابة مما يؤدى إلى خفض درجة حرارة العضو بشكل سريع، مع مراعاة ألا يوضع هذا الكيس بشكل مستمر، بل يفضل أن يوضع بين الحين والآخر حتى يعود العضو إلى درجة حرارته العادية الطبيعية.. على أن يوضع الثلج من ١٠ - ٢٠ دقيقة، وفى حالة عدم توفر كيس ثلج أو ماء بارد، يمكن وضع حدوة من اللباد (A horseshoe pad) حول الكعب الوحشى أو الأنسى على أن تكون تلك الحدوة مناسبة وتثبت فى المكان عن طريق شريط لاصق وسوف تعمل هذه الطريقة على السيطرة على كمية النزيف، شكل رقم (٨).

(جـ) يرفع العضو فوراً أى بعد الإصابة وذلك سوف يعمل على إيقاف تدفق السوائل فى النزيف الداخلى.

ملحوظة: فى معظم الحالات إذا تم التقيد بطريقة I. C. E فى خلال ٢٤ ساعة فإن عملية الانصباب أو الانسكاب سوف تتوقف.

٣- إذا كان هناك احتمال وجود كسر Fracture يوضع الكعب فى جبيرة Splint ويفضل عرض اللاعب المصاب على الطبيب وذلك من أجل إجراء فحص بالأشعة X. ray.

٤- فى معظم الحالات التى يحدث فيها الملخ سواء أكان بسيطا أو شديداً يمكن الاستمرار فى استخدام المكمدات الباردة خلال اليوم الثانى حتى الثالث.

٥- البدء فى استخدام العلاج عن طريق الحرارة heat وذلك إذا كان النزيف قد توقف فى اليوم الثالث.

ويجب أن تعرف هنا أن حوالى ٨٠٪ من كل إصابات مفصل الكعب إصابات تحدث فى الجانب الوحشى Inversion injury وتؤدى كما سبق ذكره تلك الإصابة إلى إصابة الأربطة ligament injury أو قد يحدث ملخ مع كسر Fractuer sprain فى المفصل، ومعظم تلك الإصابات تكون ما بين إصابات بسيطة ومعتدلة «درجة أولى» مع عدم ظهور أعراض لفقد القدرة على العمل أو الحركة بالنسبة إلى الأربطة.. أما إذا كانت القوة عنيفة، فمن الممكن حدوث كسر لجزء من العظم القنزعى وكذلك كسر فى الجزء الخلفى للسطح المفصلى لعظم القصبة.

خامساً: تمزق وتر اكيلس Achilles tendon strain :

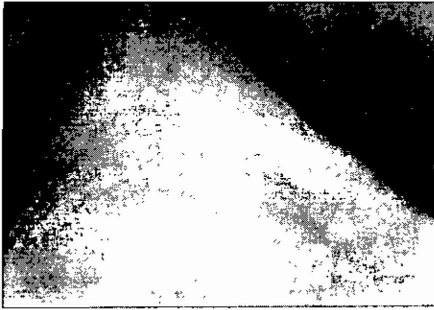
تمزق وتر أكيلس من الإصابات المعتادة للرياضيين وتحدث فى الغالب نتيجة لعدم وجود تعاون عضلى بين العضلات المتجانسة والأخرى المضادة، ويحدث هذا التمزق عادة بعد التواء Sprain مفصل الكعب أو بعد عملية انقباض شديدة فى القدم.. وذلك قد يؤدى إلى إصابة الوتر بتمزق، وقد تكون تلك الإصابة معتدلة أو حادة، ففى الإصابة الحادة يحدث إما فصل جزئى أو كامل للوتر وفى بعض الحالات قد يقطع الوتر؛ ولذلك فى حالة حدوث تلك الإصابة يشعر اللاعب المصاب بما يلى:

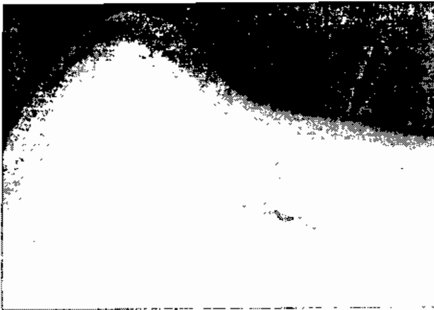
١ - ألم شديد.

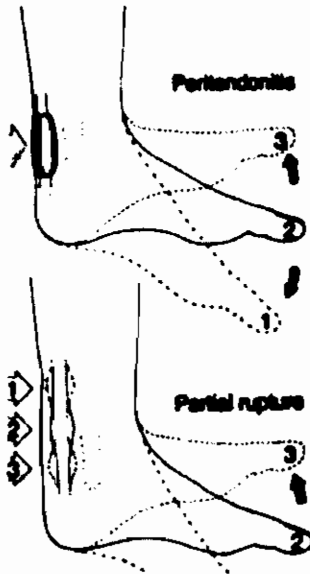
٢- ضعف شديد فى عضلات أخمص القدم.

الإسعافات الأولية لتمزق وتر اكيلس:

١- مثل كل الإصابات الحادة يجب القيام بالضغط على مكان الإصابة مع استخدام مكمدات باردة ورباط ضاغط.







«الفحوص الحركية لتشخيص نوع الإصابة الرياضية بوتر أخيلس» لأعلى إصابة بالوتر tendon lesion، والصورة العليا للقدم فى وضعها الطبيعى والوسطى لليسار والقدم فى حالة ثنى كامل فى اتجاه باطن القدم ويلاحظ مكان الإصابة بالوتر والمشار إليه بسهم والذى يتحرك بتحرك الوتر المصاب.

والصورة السفلى رسم توضيحى يفرق بين تشخيص الإصابة خارج الوتر والتى لا تتحرك مع حركته كما هو واضح بالصورة العليا لليسار فى حين تتحرك الإصابة المتورمة مع التوتر فى حالة إصابته. (شائعة فى لاعبى الجرى مسافات متوسطة وطويلة، وفى كرة القدم، والسلة، واليد، والطائرة، والمصارعة والجمباز والجودو، والتايكوندو، والملاكمة، ورفع الأثقال، والوثب والقفز والرمى فى ألعاب القوى) "The Movement test".

٢- فى معظم حالات تمزق وتر أكيلس لا يحدث نزيف داخلى بشكل كبير، فعليه يجب أن يتوقف الضغط والمكمدات الباردة بعد مرور ساعة إلى ساعتين فقط.

٣- بعد اختفاء النزيف يفضل أن يتعرض اللاعب elastitc wrap للاستمرار فى عملية الضغط، ثم يذهب إلى منزله ثم يبدأ العلاج فى اليوم التالى.

ملحوظة: يجب سرعة العلاج حيث يجب التوقع بأن الإصابة سوف تزيد سوءاً ولذلك يجب أن يأخذ العلاج طريقه فورا.

ويأخذ العلاج الخطوات التالية:

١- متابعة العلاج من الممكن أن تبدأ فى اليوم الثالث ثم تستمر فى أيام أخرى محددة على أن يشمل العلاج Hydromassage "w.p" وأيضا analgesic حتى زوال الألم.

٢- رفع الكعبين المصاب والآخر السليم وذلك بواسطة وضع أسفنج مطاطى فى أسفل الكعبين بالحذاء يرتديه اللاعب المصاب.. وأهمية رفع الكعبين تكمن فى أنها تحد من إحداث أى إطالة أو مد زائد لوتر أكيلس المصاب، وتلك الطريقة تقلل من الإثارة الواقعة فى الوتر نتيجة للإصابة.

٣- بعد عدة أيام سوف يكون لدى اللاعب المصاب الاستعداد للعودة إلى الممارسة الرياضية، وفى تلك الحالة يجب وضع أربطة لدعم وتقوية الوتر. وكذلك رفع الكعب كما ذكرنا بنفس الشروط السابقة فإن القصد من وضع أسفنج مطاطى بالكعبين معاً يعمل على تفادى عملية اختلاف طول أحد الرجلين عن الأخرى مما يؤدى إلى ضغط على العضلات والعظام معاً.

سادساً: قطع وتر اكيلس Achilles tendon rupture :

قطع وتر أكيلس من الإصابات التى يمكن حدوثها فى مجال الممارسة الرياضية وخاصة التى يحدث فيها الوقوف المفاجئ والتحرك المفاجئ أيضا، ومعظم حالات قطع وتر اكيلس تحدث للرياضيين من سنة ٣٠ سنة أو أكثر، وليس معنى ذلك أن تلك هى الفئة الوحيدة من الرياضيين المعرضين للإصابة لذلك ولكن قطع وتر اكيلس من الممكن أن يحدث لأى لاعب فى أى عمر. عادة تحدث هذه الإصابة فى الحالات التى يكون فيها الوتر ملتهباً التهاباً حاداً. أن من الأسباب الهامة التى يتعرض فيها الجسم بشكل عام ووتر اكيلس



تمزق وتر أخيلس فى أحد لاعبى الجمباز بعد أدائه لحركة (عجلة مع ربع لفة متبوعة بدورة هوائية خلفية) والتى تسببت فى ابتعاد العديد من أبطال الجمباز عن الملاعب(*) وقد ألغيت هذه الحركة حاليا من القانون الدولى للعبة وتم تعديلها بحركة (عجلة مع ربع لفة ثم شقلبة خلفية متبوعة بدورة هوائية خلفية) حيث يتم بذلك التحميل على الأوتار بالقدمين معا بدلا من وتر قدم واحدة فى الحركة الملغاة، وما سبق نموذج لإجراء تعديلات فنية فى رياضة معينة بناء على توصيات الطب الرياضى الحديث لتوفير مزيد من الوقاية للاعب، ويلزم أيضا توفير إجراءات السلامة لتقليل نسبة الإصابة فى الجمباز مثل تدريب اللاعب على امتصاص الصدمة فنيا عند سقوطه على الأرض، وربط اللاعب فى العقلة عند أداء الحركات الخطيرة، واستعمال المراتب القانونية فى التدريب والمباريات واستخدام أربطة لوقاية المفاصل بالرسغين والقدمين، وأداء تدريبات الإحماء والاستطالة العضلية اللازمة قبل التدريب والمباريات، والتدريب العلمى المؤهل "Ruptured tendon".



رياضة الجمباز وتمزق وتر أخيلس الذى يعتبر أحد الإصابات الشائعة فى تلك الرياضة.

(*) إصابة حدثت لبطل الجمباز الدولى الألمانى «كوبا» عام ١٩٦٧م.

بشكل خاص إلى ضرر شديد هو الوقوف فجأة أو التحرك فجأة فى الحالة التى تكون فيها الركبة قد دفعت بالكامل للخارج.

اعراض الإصابة:

١- حدوث فرقعة أو طقطقة فجأة.

٢- يشعر اللاعب المصاب كما لو أن أحدا اصطدم بقدمه من الخلف.

٣- الشعور بالآلام الحادة .

٤- عدم القدرة على الحركة.

٥- ورم فى مكان الإصابة وحولها.

٦- تغيير لون المكان مع حدوث جرح.

المشاكل التى تحدث بالنسبة إلى قطع وتر اكيلس هى تشخيص الإصابة، فقد يعتقد البعض أن القطع الجزئى فى الوتر هو التواء الكعب Sprained Ankle لذلك يجب اعتبار أى إصابة حادة لوتر اكيلس أنها قطع الوتر، وهناك بعض العلامات الهامة التى تدل على قطع الوتر.

١- ظهور فجوة أى فراغ كبير فى مكان الوتر.

٢- إجراء اختبار Thompssan الذى يجرى بهذه الطريقة.

تحدث للرياضيين من سنة ٣٠ سنة أو أكثر، وليس معنى ذلك أن تلك هى الفئة الوحيدة من الرياضيين المعرضين للإصابة لذلك ولكن قطع وتر اكيلس من الممكن أن يحدث لأى لاعب فى أى عمر. عادة تحدث هذه الإصابة فى الحالات التى يكون فيها الوتر ملتهباً إلتهاباً حاداً.

يجلس اللاعب المصاب على حافة منضدة على أن تكون قدماه متدليتين.

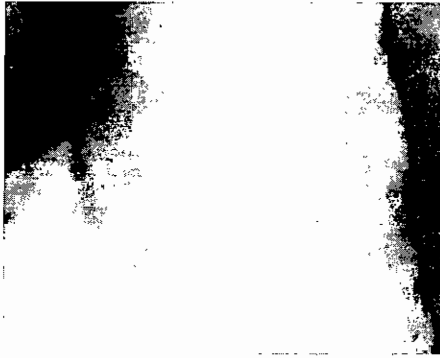
يقوم المختبر بعمل عصر بسيط للعضلة التوأمية Calf Muscle، وفى حالة القيام بإجراء ذلك ولم تحدث أى حركة فى الكعب سواء أكانت حركة الكعب لأعلى أو لأسفل فإن ذلك إحدى العلامات على وجود إصابة.





إصابة لاعب كرة قدم بتمزق وتر أخيلس والصورة العليا توضح الطبيعة الإكلينيكية للإصابة والتى تشابه فنيا الإصابة الرياضية بالتهاب الوتر، والصورة السفلى لأشعة تبين التغير المرضى بعد تمزق الوتر بتغير شكل المثلث المسمى بمثلث «كارجير» "Karger,S triangle" كعلامة لتأثير الإصابة على الأنسجة حول الوتر المصاب.

"Clinical appearances and xray showing distortion".



الإصابة الرياضية بتآكل موضعى فى وتر أخيلس شائعة بين لاعبى الجرى مسافات طويلة والمارثون والتى تظهر فى الصورة العليا واضحة ومحددة تماما بشكلها الإكلينيكى، والصورة السفلى لأشعة جانبية توضح نفس الإصابة والتى تسببت فى تغيير شكل الوتر المصاب إلى الشكل المغزلى المنقط والمبين فى الصورة.

"Focal degeneration".



سابعاً: خلع وكسر الكعب Ankle Fractures and dislocations

فى معظم إصابات الكعب من الممكن ملاحظة ارتباط عدة إصابات ببعضها لبعض حتى أنه فى بعض الحالات يصعب وضع تلك الإصابات منفردة، وفى بعض الحالات نلاحظ خلعاً Dislocatioon وكسرا fracture معاً. ونلاحظ ذلك كثيراً فى مجال الممارسة الرياضية نظراً لأن القوة التى تؤدى إلى الإصابة بالإضافة إلى طبيعتها ودرجة استمرارها متغيرة.

ميكانيكية الإصابة:

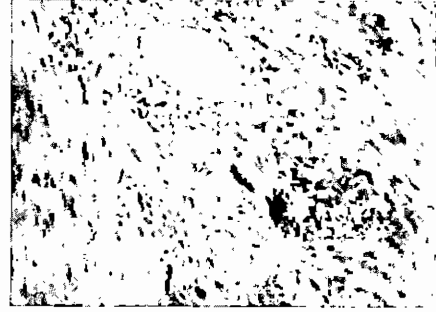
نتيجة للتركيب التشريحى لمفصل الكعب تحدث إصابة المفصل خلال ضغط أو دفع جانبى للكعب خلال قوس الحركة وهو يكون بالطبع عاديًا لا يدفع فى هذا الاتجاه.. هذه القوة الجانبية أو قوة الدفع الجانبية توضع تحت عنصرين:

* اصابة الكعب الوحشى. * إصابة الكعب الأنسى أو الاثنين معا.

أولاً: كسر الكعب الوحشي Fractures of the lateral malleolus

كسر الكعب الوحشى من الإصابات الأكثر حدوثا وتحدث إما نتيجة قوة دفع من الجانب الأنسى أو نتيجة لـ Torsion مفاجئ، مما يؤدى إلى عدم تحريك المنطقة المصابة، أما بالنسبة إلى الألم فلا يوجد بشكل كبير فى نفس المنطقة المصابة فمن الممكن أن يشعر اللاعب المصاب فى منطقة أخرى بالألم مما يؤدى فى كثير من الأحيان إلى خطأ فى التشخيص.. ومن الممكن أن تؤدى تلك الإصابة إلى تمزق الأربطة الأنسية وخاصة الرباط القصبى العقبى والرباط القصبى القنزعى.

ومن أهم الأعراض ظهور ورم شديد، ونرى أن الأشعة هى العامل الهام والوحيد هنا لتشخيص الإصابة وأيضاً تحديد الملخ الشديد الذى وقع، أما بالنسبة إلى الإسعافات الأولية من تلك الإصابة فهى نفسها التى تستخدم فى حالات الملخ الشديد مع وضع العضو المصاب فى جبيرة وإجراء كل ما يمكن للسيطرة على كمية الورم ومحاولة تخفيفه، ثم تجبيس العضـــو بعد ذلك وهذا يرجع إلى رأى الطبيب بالدرجة الأولى مع عدم تحريك العضو المصاب لمدة ٦ أسابيع.



إصابة لاعب مارثون بتآكل موضعي في وتر أخيلس والصورة العليا توضح الشكل النسيجي المجهري للإصابة Histolagical apearance" ويلاحظ تكون أوعية دموية جديدة بمكان الإصابة، والصورة السفلى لنفس الإصابة كما يوضحها المجهر الإليكتروني "Electron microscopy" تظهر فيها الأنسجة المصابة بوتر أخيلس في خيوط داكنة اللون وغير منتظمة لمادة الإيلاستين Elastin، مع بقاء خيوط مادة الكولاجين العضلية Collagin وعلى طبيعتها. -Focal de









إصابة لاعب جري مسافات طويلة بالتهاب في وتر أخيلس، وتوضح الصورة العليا المظهر الخارجي للإصابة مع وجود تورم يمكن تحسسه تحت الجلد في مكان الإصابة، والصورة السفلى لنفس الإصابة ويشاهد فيها تضخم في النسيج الرخوي للوتر المصاب بغير الماس بمثلث كارجير (للتفريق عن إصابة التآكل الموضعي) "Achilles tendonitis".

ثانيا: كسر الكعب الانسي والوحشي

ويحدث هذا الكسر عادة نتيجة تأثير شديد ينتج عن لفّه أو التواء يؤدى إلى دوران المفصل وتظهر تلك الإصابة فى رياضات التزحلق، ومن أهم أعراضها حدوث تشوه ظاهر فى القدم بالإضافة إلى ورم شديد مع تغيير لون مكان الإصابة.. أما بالنسبة إلى الإسعاف الأولى فالمقصود منه حماية العضو المصاب ويفضل استدعاء الطبيب فوراً، ويتم بعد ذلك وضع القدم فى الجبس من ٦ إلى ٨ أسابيع، ويفضل القيام بإجراء تمرينات انقباض ثابتة.

ميكانيكية الإصابة:

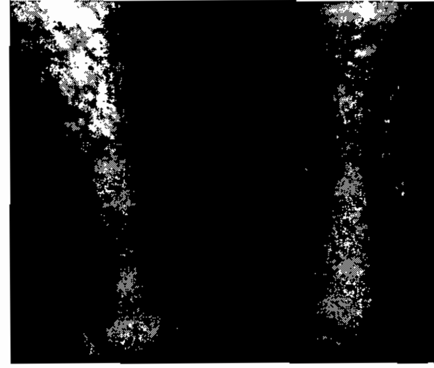
ميكانيكية الإصابة وصفت من قِبَل عدد من الخبراء والأخصائيين فى مجال الإصابات الرياضية على أنها إصابة تحدث فى الجهة الوحشية وتحدث نتيجة لدفع من الداخل للخارج يؤثر مباشرة فى جسم العظم القنزعى، أو نتيجة لملخ شديد مما يؤدى إلى اختلال العلاقة بين العظام المكونة لمفصل الكعب، وفى حالة ما إذا كانت القوة التى أدت إلى الإصابة شديدة فى تلك الحالة فإن الحافة العليا للعظم القنزعى سوف ترتطم بقوة ضد الجزء الداخلى لعظم الشطية fibula، وهذا بالطبع يؤدى إلى تمزق الغضروف الذى يحدث نتيجة لشد أو جذب الحافة العليا الوحشية للعظم القنزعى مما يؤدى إلى تفسيرها، وبالطبع فإن هذا الجزء هو غضروف العظمة نفسها.

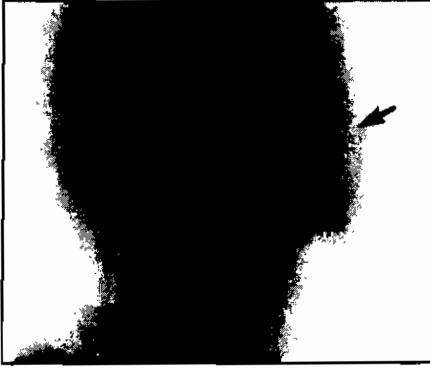
عادة يأخذ هذا الجزء المقشوط من الغضروف شظية أو جزءا صغيرا من العظم معه. ويجب العلم بأن هذا الجزء الممزق من الغضروف ليس كبيرا ولكنه يشبه قطعة من البلاستيك أو المشمع.. إذن ما هى النتيجة؟

من الممكن أن تكون القوة التى أدت إلى الإصابة كافية بحيث تؤدى إلى إزاحة كل من الشظية المكسورة، أو من الممكن أن تكون من البساطة مما تؤدى إلى بقاء تلك الشظية معلقة متجهة إلى أعلى تاركة الجزء المتوسط من الغضروف.

تاسعا: المدى الحركى لمفصل الكعب: The Range of Motion

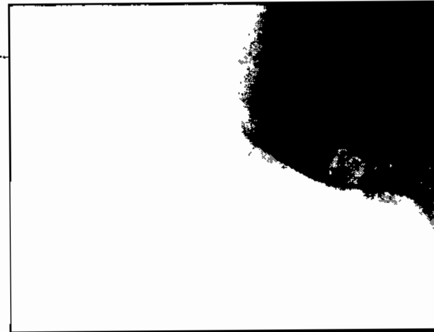
حركة مفصل الكعب حركة محدودة وهى القبض Plsata Flexion والبسط dorsi-flexion من الوضع العادى عندما تكون الزاوية بين الساق والقدم قائمة، نعتبر أن تلك الزاوية[صغيرا فإن المفصل يتحرك فى وضع البسط ٢٠ درجة ووضع القبض ٤٥ درجة.





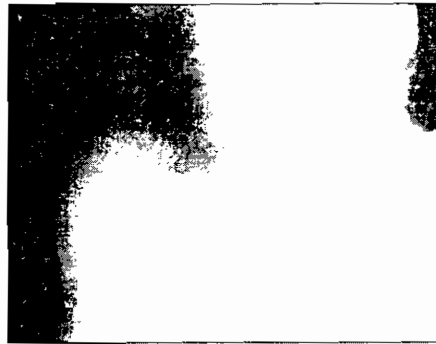


إصـابة لاعـبى كـرة القـدم والسلة بالتـهـاب مجاور لوتر أخـيلس وتوضح الصورة العليا لليـسـار زيادة تضـخـم حـجم الوتر الأيـسـر المصـاب بالمقـارنة بالأيمن، وتوضح صـورة الأشعـة العليا نفس الإصـابة فى لاعب وثب عـال ويشـاهد فـيـها ضـيق مـثلث كـارجير "Karger,S triangle"، بينما توضح الصـورة السفلى المظهر النسيجى المجهـرى للإصابة والمتمـيز بتكوين أنسـجـة ندبية جديدة "New scar-tissue" وترسب مادة الفـيبريـن والدماء المختلفـة خارج الشـعيرات الدموية "Peritendonitis".

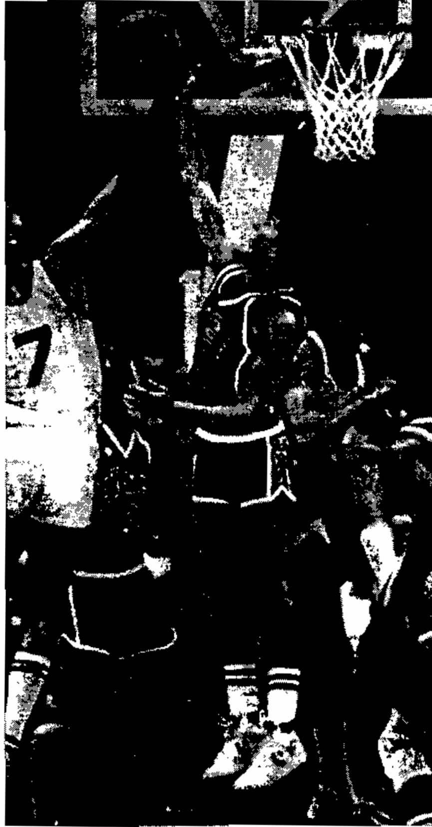


إصابة لاعب كـرة قـدم بتكلس فى الوسـادة النسـيجيـة العمـيقـة فى اندغام وتر أخـيلس والتى تظهـر فى صـورة الأشـعـة "Calcified bursitis"





إصابة لاعب جرى مارثون بتكون وسادة نسيجية التهابية على وتر أخيلس سببها ارتداء حذاء غير مناسب، وهى شائعة فى معظم الرياضات عند استعمال أحذية غير مناسبة لقدم اللاعب أو لنوع الرياضة أو لأرضية الملاعب التى تجرى عليها التدريبات والمباريات وكمثال فرياضة المبارزة لها أحذيتها الخاصة، وكذلك ألعاب القوى طبقا لنوع المسابقات التى يشارك فيها اللاعب، وفى كرة القدم لا تصلح الأحذية المناسبة لأداء تدريبات على أرضيات نجيل طبيعى للاستعمال عند التدريب على النجيل الصناعى وهكذا) "Achilles tendon bursitis".



رياضة كرة السلة واستخدام مكثف لوترأخيلس الذى يتعرض لأنواع مختلفة من الإصابات.

المدى الحركى لحركتى البطح "Supination Inversion" وحركة الكعب. وفى الوضع العادى يتحرك مفصل الكعب ٢٠ درجة فى حركة الكعب Eversion وحوالى ٣٠ درجة فى حركة البطح Inversion.

عاشراً : الوقاية من إصابات الكعب: Ankle injury Prophylaxis

حماية مفصل الكعب من الإصابات يُعد من الأمور التى يهتم بها الغالبية العظمى من اللاعبين؛ ذلك لأن مفصل الكعب وكما سبق أن أوضحنا عرضة للإصابات، وسوف نوضح هنا أهمية استخدام الأربطة المختلفة لحماية أو لتوفير عامل الأمن والسلامة لهذا المفصل:

١- إن وضع رباط على المفصل لا يعوق المدى الحركى الطبيعى للمفصل.

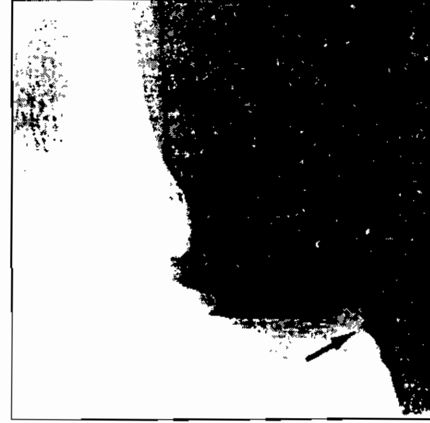
٢- إن وضع رباط على المفصل يحمى المفصل من الإصابات برغم أن بعض هذه الأربطة من الممكن أن تنزع من تلقاء نفسها خلال الممارسة الرياضية.

٣- فى أنواع النشاط الرياضى الذى يتميز بالخطورة يفضل حماية المفصل عن طريق تغطيته وربطه وهذا يوفر عامل الأمن والسلامة للمفصل.

٤- لهذه الأربطة أهمية خاصة بالنسبة إلى اللاعبين الذين سبق لهم الإصابة فى مفصل الكعب ولذلك نرى بالضرورة ربط المفصل لحمايته. كذلك بعض اللاعبين الذين يمتازون بضعف فى أربطة المفصل فإن استخدام تلك الأربطة هام جداً لتوفير الحماية اللازمة للمفصل، أما بالنسبة إلى اللاعبين الذين لم يسبق لهم استخدام تلك الأربطة حتى لا تؤثر سلبا فيهم فذلك فى حالة ما إذا كانت مفاصلهم تمتاز بالقوة الطبيعية. ولا يجب أن تكون هذه الأربطة شبه روتينية حتى لا يكون لها تأثير ضار فى أجزاء أخرى من الجسم وسوف نشرح هنا أنواع تلك الأربطة:

أولاً: غطاء أولف الكعب: Ankle wrap

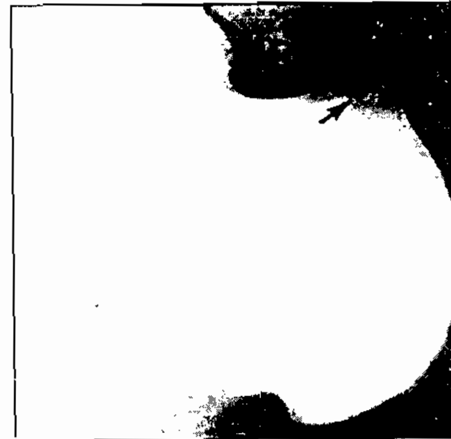
هـــذه الطريقة توفر للكعب حماية كافية ضد أى حركة سواء ذلك من الجهة الأنسية أو الوحشية على الكعب، ويستخدم رباط لاصق عرضه من نصف إلى ٢ بوصة وطوله من ٧٢ - ٩٦ بوصة.



نماذج لإصابات لاعبى كرة سلة فى اندغام وتر أخيلس فى السطح الخلفى لعظم الكاحل،، والصورة العليا تمثل إصابة تآكلية، وتوضح صورة الأشعة السفلى إصابة نتيجة تكلس عظمى زائد مع وجود وسادة التهابية مزمنة وعميقة باندغام وتر أخيلس.

الصورة العليا "Small erosion"

الصورة السفلى "Smal exostosis with Chronic deep tendon bursitis".







صورة ما بعد الجراحة لتقطع فى وتر أخيلس للاعب كرة قدم: وفي الصورة العليا ما بعد الجراحة مباشرة مع استعمال الشرائط المعقمة واللاصقة لتجنب استخدام الخيوط الجراحية الروتينية والتى قد تسبب تآكلا نسيجيا، والصورة السفلى ما بعد التدخل الجراحى بنحو أسبوعين وبعد إزالة الشرائط المعقمة اللاصقة.

الصورة العليا "Immediate postoperative photograph pwith steristrips" الصورة السفلى "Photograph immediately after removal of steristrips" وتحتاج تلك الإصابة إلى علاج طبيعى مبرمج قبل العودة للملاعب نفس الكفاءة السابقة للإصابة "Scar problems".



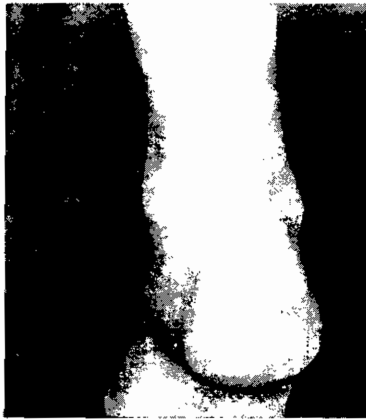




الصورة العليا توضح إصابة لاعب مبارزة بتكلس موضعي في اندغام وتر أخيلس، والصورة الوسطى لأشعة تبين إصابة لاعب كرة قدم بتكلس موضعي في وتر أخيلس نفسه، والصورة السفلى لتكلس غضروفي موضعي في وتر أخيلس في لاعب جري مارثون موضحة نسيجيا بصورة مجهرية مكبرة يظهر فيها ترسب النسيج الغضروفي في الوتر المصاب.

الصورة العليا والوسطى "Ectopic Calcification".

الصورة السفلى "Histology of ectopic chondrification".



إصابة حادة بلاعب وثب طويل في ألعاب القوى عند اتصال وبداية اندغام عضلات الساق الخلفية في وتر أخيلس، وهي إصابة شائعة أيضا في لاعبي الجمباز والغطس والوثب العالي والقفز بالزانة وجري الحواجز ويسببها أداء مجهود عنيف ومفاجئ بدون تدريبات إحماء واستطالة مناسبة فنيا.

"Musclocutenous junction lesion"

ثانيا: ربط الكعب Ankle Taping

بعض اللاعبين يفضلون وضع الرباط فوق الجورب، أو بعض أنواع معينة من الأربطة الأساسية الخفيفة، ثم بعد ذلك يوضع الرباط المعين وفقا لترقيمه بالترتيب.. ولكن بدون شك أن وضع الرباط بشكل مباشر على الجلد يوفر درجة أكبر من الحماية والدعم للمفصل نفسه ولذلك يجب فى تلك الحالة وقبل وضع هذا الرباط إجراء مايلى:

١- إزالة كل الشعر فى منطقتى الكعب والقدم.

٢- وضع قطن أسفل الرباط اللاصق لحماية الجلد.

ملحوظة: بعض اللاعبين لديهم حساسية معينة ضد الأربطة اللاصقة وذلك لإصابتهم بقرحة bilisters بالجلد؛ لذلك يجب تنظيف القدم جيدا مع وضع بعض الزيوت ثم بعد ذلك توضع طبقة من القطن ثم الرباط اللاصق.

ثالثا: رباط المباريات (المنافسات - المسابقات) Gamen Laping Gametaping

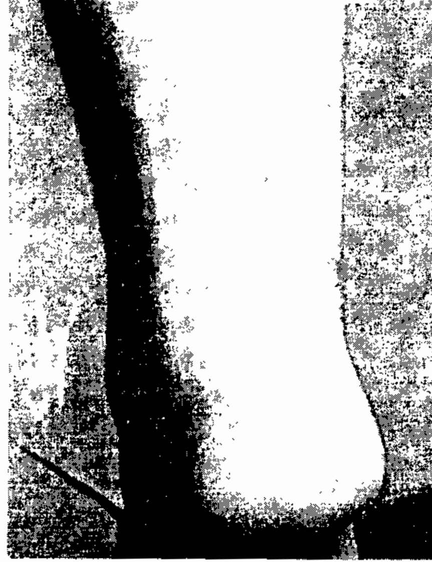
هذا النوع من الأربطة يستخدم لتوفير الحماية اليومية خلال التدريب خاصة لمفصل الكعـــب الضعيف وهو يوفر الحد الأقصى لحماية المفصل باستخدام الحد الأدنى من الأربطة، فقــد صمم خصيصا للمباريات وأيضـاً لحماية لمفصل سواء الضعيف أو المصاب بملخ من قبل.

رابعا: closed lasket weave:

هذه الطريقة من الأربطة تعد من الطرق القوية التى توفر حماية دعامة غير عادية خاصة بالنسبة للاعبين الذين أصيبوا بملخ حديث أو الذين لديهم ضعف شديد فى أربطة مفصل الكعب.

خامسا: Open lasket weave:

هذه الطريقة جاءت تعديلاً للطريقة السابقة التى فيها يتمتع مفصل الكعب بحرية حركة أكثر خاصة فى حركتى القبض والبسط ويمكن استخدامها فورا بعد الإصابة بملخ حاد، على أن يجرى الضغط بواسطة رباط ضاغط بالإضافة إلى كيس من الثلج وذلك للسيطرة على الورم.



عودة اللاعب للملاعب قبل تمام الشفاء وعدم احترام فترة الراحة والتأهيل الطبيعى المقرر يسبب المضاعفات الفورية والمتأخرة ما بعد الجراحة،والصورة لمضاعفات فى جلد اللاعب المصاب، والصورة العليا توضح مضاعفات فورية مع وجود التهاب تآكلى مبدئى،والصورة السفلى توضح مضاعفات متأخرة بالجلد والتى يمكن علاجها بالحقن الموضعى المباشر بالكورتيزون.

الصورة العليا "Early post Operative Complication"

الصورة السفلى "Late complication of achilles tendon surgery".



ملاحظات هامة يجب مراعاتها عند ربط مفصل الكعب:

* في كل طرق الربط السابقة يجب أن تكون الزاوية بين الساق والقدم ٩٠ درجة.
* في حالة إصابة الأربطة الأنسية لمفصل الكعب يجب أن تبدأ من الجهة الوحشية فوق عظم الشظية ثم أسفل الكعب ثم إلى الأعلى وللجهة الأنسية فوق عظم القصبة .
* والعكس صحيح بالنسبة إلى إصابة الجهة الوحشية.
* في الحالات السابقة يستخدم رباط لاصق ١,٥ بوصة على أن يغطى الرباط اللاصق برباط ضاغط.

علاج إصابات مفصل الكعب:

يرى عدد كبير من الأطباء أنه يجب أن يكون هناك حرص وسرعة في علاج اصابات مفصل الكعب، ففي حالة إصابة المفصل بالملخ Sprained يوضع المفصل في الجبس مع عدم وضع أي وزن على القدم لمدة أسبوعين. ونحن نرى من وجهة نظر الطب الرياضي أنه يفضل استخدام طريقة الأربطة لعلاج تلك الحالة على أن تستخدم طريقة Upen leasket weave على أن تغلق من أعلى بواسطة ثلاث شرائح من نفس الشريط اللاصق. وفي حالة حدوث أي انتفاخ بالقدم المصابة ينزع الشريط الموجود على مشط القدم، أما إذا وضعت القدم في الجبس فنرى أن يكون من النوع الخفيف على أن يمارس اللاعب نشاطاً معتدلاً، وهذا بالطبع سوف يؤدى إلى سرعة شفاء اللاعب مما يساعد على عودته لممارسة نشاطه الرياضي بشكل أسرع. ويمكن أن يستكمل العلاج خلال النشاط الممارس نفسه خاصة إذا كان الملخ غير شديد، وفوق كل ذلك رأى الطبيب المعالج هو الذى كما سبق وذكرنا يقرر عودة اللاعب للاشتراك في الممارسة الرياضة أم لا.. أما إذا كانت حالة الملخ المتوسط أو الشديد فيجب عدم وضع أي وزن على الكعب المصاب لمدة يومين وربما أكثر في حالة استمرار الألم وعجز اللاعب عن الحركة الطبيعية.. وعند اختفاء الألم يفضل تشجيع اللاعب المصاب على تحريك الكعب بشكل طبيعي كلما أمكن ذلك.

وفي حالة الوقوف أو المشي نرى استخدام المصاب لعكاز على أن يكون هذا العكاز بمثابة الكعب في تلك الحالة، ثم بعد ذلك بالتدريج اللاعب المصاب على أن يستخدم عصا Cane، مع ملاحظة وضع أربطة على المفصل حتى توفر له الحماية اللازمة، على ألا يعود اللاعب إلى الممارسة الرياضية قبل تمام الشفاء.

ويمكن إجراء هذا الاختبار البسيط والجيد لمعرفة ما إذا كان اللاعب مستعدا للعودة إلى نشاطه العادى أم لا.

دع اللاعب المصاب يقف على أصابع قدمه المصابة على شكل اتزان مع وضع كل وزنه فوق أصابعه ثم يقوم بعمل مرجحة على أصابعه لأعلى ولأسفل. إذا تمكن اللاعب من أداء ذلك مع عدم شعوره بألم.. ففى تلك الحالة يستطيع العودة إلى ممارسة نشاط رياضى يتكون من الجرى بالإضافة لتمرينات خاصة لتقوية الأوتار وهذا البرنامج يساعد اللاعب على العودة إلى نشاطه المختار.

الفصل السادس عشر

تمزق العضلات والأربطة والأوتار
والسياسة الخاطئة مع الناشئين

الفصل السادس عشر
تمزق العضلات والأربطة والأوتار
والسياسة الخاطئة مع الناشئين

من المعروف فسيولوجيا أن العضلات السليمة تكون فى حالة مستمرة من الانقباض والارتخاء – النغمة العضلية – سواء أثناء الراحة أو بذل المجهودات العضلية، ومن المتفق عليه علميا أن العضلة السليمة المدربة جيدا لا تتعرض للإصابة بالشد أو التمزق طالما أنها لا تواجه قوة ضغط أكبر من القدرة القصوى لانقباضها، أما إذا تعرضت لذلك فقد تتمزق بعض أليافها وربما تتعدى الإصابة إلى ألياف العضلات الأخرى المحيطة بها والمساعدة فى الأداء الحركى. إن الإصابة بالتمزق العضلى تحدث عادة أثناء الانقباض العضلى العنيف المفاجئ لمقاومة قوة خارجة لحظة وقوعها عندما تكون العضلة غير مهيئة لذلك. وفى هذه الحالة يحدث شد زائد فى العضلة على إثره يتمزق الكيس المغلف للعضلات أو بعض الألياف العضلية.. ويمكن أن يحدث هذا وسط العضلة أو فى أحد أطرافها ولكن غالبا ما نلاحظ معظم الإصابات بالتمزق تكون فى المنطقة القريبة من اندغام العضلة أو الوتر حيث تقل درجة مرونة ألياف هذه الأجزاء عن درجة الألياف وسط العضلة.. وفى هذه الحالة تسمى الإصابة بالتمزق الجزئى.

لكن فى بعض الحالات يحدث الانقباض العضلى العنيف المفاجئ وربما تنفصل العضلة أو الوتر أو الرباط عن المنشأ أو الاندغام، ويسمى هذا القطع بالتمزق العضلى الكلى وتصبح درجة الإصابة أكبر وأشد بكثير من التمزق الجزئى.

عموما أى عضلة معرضة للإصابة بالتمزق لكن أكثر العضلات والأوتار تعرضا للتمزق فى الملاعب هى عضلات الفخذين الأمامية والخلفية وعضلات سمانة الساق (العضلة التوأمية) والوتر العرقوبى والعضلة ذات الرأسين العضدية والعضلة فوق الشوكة ووتر العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية ناحية الاندغام والعضلات المبعدة لمفصل الكتف والأربطة العضلية لمفصل الركبة والقدم.

الأسباب:

* عدم تناسق الاتزان بين القوى العضلية العاملة والعضلات المضادة أو المثبتة للعضلات الأساسية فى الحركة - الشد العضلى العنيف المفاجئ أو المتكرر.
* عدم التوافق بين العضلات المتجانسة والعضلات المساعدة.
* زيادة المجهود الذى تبذله مجموعة عضلية لتعويض نقص أو ضعف مجموعة أخرى وبذلك يكون الحمل زائدا على قدرة العضلة.
* قلة درجة المرونة العضلية أو ضعف النغمة العضلية وخاصة أثناء حالات التعب والإرهاق .. الاستعمال الخاطئ للعضلة مثل عملها فى اتجاه غير طبيعى أو قيامها بالانقباض فى حالة مقاومة أكثر من قدرتها.
* إجهاد العضلة بشكل عنيف أو مفاجئ وهى غير مهيئة لذلك.

درجات الإصابة:

تختلف شدة الإصابة حسب نوعها ومكانها فقد يكون التمزق فى باطن العضلة أو المنشأ أو الاندغام وربما تكون الإصابة بسيطة مثل تمزق الغلاف الخارجى للعضلة فى أحد أجزائه أو تمزق جزئى فى بعض الألياف أو تمزق كلى للعضلة أو الوتر. وبناء على ذلك تختلف التغيرات المصاحبة للإصابة وكمية النزيف الدموى والانسكابات الداخلية التى تحدد حجم الورم ودرجة الألم.

لذلك نرى تقسيم درجات التمزق إلى ثلاث درجات هى:

أولاً: الشد الزائد:

ويحدث فيه شد أكثر من اللازم لبعض الألياف العضلية قد يؤدى إلى تمزق الكيس المغلف للعضلة أو الوتر الذى ربما يصاحبه إصابة الأنسجة الرخوة الضامة.

العلامات:

* شدة الحساسية فى مكان الإصابة التى ربما تزداد أو تقل بعد فترة.
* تكون كمية المرشح داخل الأنسجة العضلية قليلة والألم محتمل.

* يستطيع اللاعب استعمال العضلة المصابة واستكمالاً للعب بعد المعالجة الفورية واتخاذ التدابير الاحتياطية اللازمة.

ثانيا: التمزق الجزئى:

هو تمزق عدد كبير من الألياف والأنسجة العضلية فى أى مكان بالعضلة وخاصة فى باطن العضلة أو مكان اندغامها وهذه الإصابة أشد من السابقة بكثير.

العلامات:

* عدم القدرة على استخدام العضلة المصابة.
* الإحساس بألم حاد مكان التمزق يشبه ضربة السكين.
* وجود ورم بسيط يزداد مع مرور الوقت.
* يكون التجمع الدموى واضحا حول مكان الإصابة وخاصة بعد مرور حوالى (٤٨ ساعة).
* فى الحالات الشديدة يستمر الورم إلى ما بعد (٧٢ ساعة) على الإصابة.

ثالثا: التمزق الكلي:

يعتبر هذا النوع هو أعنف وأصعب أنواع التمزق حيث تنفصل فيه العضلة سواء فى مكان المنشأ أو الاندغام أو الوسط وتكون الإصابة واضحة وملموسة.

العلامات:

* عدم القدرة على تحريك العضلة أو الوتر إطلاقا.
* ملاحظة وجود فجوة أو انخفاض مكان التمزق.
* تغيير لون الجلد تدريجيا من الأحمر الطبيعى إلى الأزرق ثم الأصفر.

المعالجة الفورية:

* منع اللاعب من الاستمرار فى اللعب مع اتخاذ العضو والمصاب أفضل أوضاع الراحة المناسبة للعضلة المصابة.

* تستخدم وسائل التبريد لفترة لا تقل عن (ربع ساعة) وبالنسبة للحالات البسيطة جدا يستعمل الكلوراثيل البخاخ.

* عمل رباط ضاغط فوق الجزء المتمزق ويمكن استخدام الأشرطة اللاصقة فوق مكان الإصابة بحيث يستعمل الرباط الضاغط ليشمل العضلة كلها.

* يجب السيطرة التامة على النزيف والانسكابات الداخلية وذلك بضرورة عدم استعمال العضلة والراحة التامة لها لفترة تتراوح بين (١٢، ٣٦ ساعة).

* الابتعاد عن استخدام جميع أنواع الحرارة أو التدليك طول الفترة الحادة للإصابة منعا لزيادة النزيف وحجم الورم.

* بالنسبة للتمزق الكلـــي للعضلة أو الوتر لابد من عرض اللاعب فورا على الطبيب - أخصائى الجراحة - لإجراء العملية الجراحية اللازمة لوصل العضلة أو تثبيت الوتر المنفصل وذلك فى خلال (الساعات الثلاث الأولى) من الإصابة حتى لا تضيع فرصة نجاح العملية، ولو أن هناك حالات نجحت فيها العمليات قبل مرور (٦ ساعات) على الإصابة ولكن حرصا على المستقبل الرياضى للاعب يجب ألا نضيع فرصة نجاح العملية التى يجب أن تتم فى أقصر وقت ممكن حتى لا تؤثر على مستوى الأداء الحركى مستقبلاً ومن ناحية أخرى عدم إطالة فترة الشفاء.

* تشجيع اللاعب على أداء الحركات السلبية ثم الإيجابية لجميع المفاصل أعلى وأسفل مكان الإصابة طوال فترة الراحة بغرض المحافظة على النغمة العضلية فى الطرف المصاب ولكن مع عدم تحريك العضلة المتمزقة.

العلاج الطبيعي والتأهيل:

إن الهدف العام من العلاج يتركز حول تكوين التئام متين بين العضلة والوتر المصاب مع المحافظة - طوال فترة العلاج - على إبقاء النغمة العضلية فى حالة جيدة، ويتحقق ذلك عن طريق الاحتفاظ بالاتزان التام بين العضلات وتحريك المفصل من وقت لآخر بواسطة الانقباضات العضلية المنتظمة بغرض تخفيف حدوث الالتصاقات بين الألياف وذلك بجانب اتباع الخطوات التالية:

* بعد مرور ٤٨ - ٣٦ ساعة) على الإصابة يمكن اختيار إحدى وسائل العلاج الحرارى

المناسبة للإصابة مثل الأشعة دون الحمراء أو الموجات القصيرة بغرض تنشيط الدورة الدموية وسرعة امتصاص الانسكابات الداخلية.

* القيام بأداء تحريكات سلبية متدرجة لجميع المفاصل أعلى وأسفل مكان الإصابة ثم عمل تمرينات إيجابية بعد استخدام تمرينات الانقباضـــات العضلية الثابتـــة لمـــدة (٥ دقائق) كل ساعة بهدف منع حدوث الالتصاقات وتقليل حجم الورم.

* بعد إزالة الالتهابات العضلية يمكن استخدام التدليك السطحى ثم العميق حول العضلات المحيطة بمكان الإصابة وليس فوقها مطلقا بغرض التخلص من الألم والمساعدة فى تفتيت وإزالة التراكمات الضارة.

* يراعى ألا يبدأ برنامج العلاج الطبيعى المكثف قبل مرور (أسبوع أو عشرة أيام) على الأقل وبعد التأكد من إزالة الالتهاب والتئام العضلة المصابة.

* يمكن الاستفادة كثيرا من العلاج المائى وخاصة التدليك تحت الماء حيث يمكن إزالة الآلام والتخلص من كمية الورم المتبقية فى العضلة ومساعدتها على الحركة الذاتية.

* إن وسائل العلاج الكهربائى مثل التيارات المتداخلة والموجات فوق الصوتية وتيار جلفانيك والموجات المغناطيسية طويلة المدى تساعد كثيرا على منع الالتصاقات بين الألياف العضلية المصابة وتعمل على تحسين النغمة العضلية وزيادة قدرة العضلة على الانقباض.

* يجب التدرج بالتمرينات من الحركات السلبية إلى الإيجابية ثم مع المقاومة سواء بواسطة المعالج أو الأجهزة الخاصة بالتأهيل الحركى من أجل استعادة القوة الطبيعية للعضلة وقدرتها على العمل السليم.

* إذا كانت الإصابة فى إحدى عضلات الطرف السفلى يجب أن تبدأ تدريبات التأهيل بأجزاء الطرف العلوى أولا..

* الاهتمام بالاتزان العضلى بين المجموعات العضلية المشتركة فى الحركة والعمل على زيادة المرونة العضلية وذلك باتباع تمرينات الاستطالة للعضلات القصيرة للوصول بها إلى المدى الحركى الكامل للمفاصل التى تعمل عليها ثم المشى بالخطوة القصيرة البطيئة مع اصلاح الأخطاء الميكانيكية ثم تدريجيا يتحرك اللاعب بالخطوة الطويلة السريعة ثم الجرى العادى البطىء وأخيراً الجرى السريع.

* ينبغى اتخاذ كافة الإجراءات الوقائية والتدابير الاحتياطية أثناء عمليات التأهيل الرياضى خوفا من حدوث تكرار التمزق أو الاقلال من الكفاءة الحركية للعضلة المصابة نتيجة للالتئام المتكرر بنسيج ليفى والذى يعمل على تقليل المرونة والقوة العضلية وذلك عن طريق الأربطة الضاغطة والسائدة للعضلة والمفصل الذى تعمل عليه.
* ضرورة الاهتمام بمرونة العضلة وزيادة القدرة على الانقباض للعضلة المصابة والعمل ضد المقاومة لفترات قصيرة ثم تدريجيا لفترات طويلة.
* عقب وصول العضلة المصابة إلى حالة الشفاء التام يجب اختبارها قبل الاشتراك فى التدريب العادى مع الفريق أو الاشتراك فى المباريات بحيث اختبارها قبل الاشتراك فى التدريب العادى مع الفريق أو الاشتراك فى المباريات بحيث يكون الاشتراك تحت الملاحظة الشخصية للأخصائى المعالج الذى يجب أن يقوم باتخاذ كافة الإجراءات الوقائية.

العضلة الخياطية والسياسة الخاطئة مع الناشئين

من واقع خبراتنا الميدانية فى الملاعب الرياضية لاحظنا أن أكثر العضلات تعرضا للإصابة بالتمزق عند لاعبى كرة القدم هى العضلة الخياطية «ساتورياس» Satorias تلك العضلة التى تعتبر من أطول عضلات الجسم حيث إنها تمتد من الجزء الأمامى من حافة عظمة الحوض وتنتهى فى الجزء العلوى من عظمة الساق تحت الركبة مباشرة وهى بذلك تشبه الشريط الطويل بأليافه العضلية المتعددة دون تداخل. وبالرغم من أن هذه العضلة هى أكثر عضلات الجسم مرونة؛ لأنها رقيقة إلا أنها ضعيفة وسريعة التأثر بالمجهودات العضلية العنيفة والتدريبات المكثفة والحركات القوية المفاجئة، وهذا ما يجعلها أضعف العضلات.. ولعل هذا السبب يكون تفسيراً مقنعاً لمعرفة سبب ظاهرة اللاعبين الناشئين الذين يشكون بعد فترة وجيزة من الآلام الحادة فى أعلى منطقة الفخذ من الداخل والتى فى اعتقادنا أنها تمزق جزئى فى هذه العضلة بالذات؛ نتيجة للسياسة التدريبية الخاطئة مع الناشئين عند تناولهم جرعات تدريب عنيفة مكثفة فى بداية الموسم الرياضى أو سرعة الدفع بهؤلاء الناشئين للاشتراك فى المباريات والمنافسات دون وصولهم إلى مستوى الإعداد البدنى المناسب لاعمارهم والمتطلبات الفسيولوجية لتلك المباريات. وفى اعتقادنا أن هذه السياسات مع الناشئين ليست خاطئة فحسب وإنما جريمة لابد وأن يعاقب عليها كل من يساعد أو يشترك فيها.

تمزق الأوتار.. أشهرها الوتر العرقوبي القوى:

إن الوتر السليم لا يتمزق بسهولة ولكنه ربما ينفصل عن العظم عند منطقة الاندغام مثل تمزق الوتر الذى يفرد الأصبع عند السلامية – العقلة – الأخيرة أو وتر العضلة فوق الشوكة وهى شائعة بين الملاكمين ولاعبى الرمى فى ألعاب القوى ورفع الأثقال .. أو وتر العضلة الرباعية الفخذية عند اتصاله بعظمة الرضفة – صابونة الركبة – لكن أكثر هذه الأوتار تعرضاً للتمزق وشهرة فى الملاعب هو الوتر العرقوبى الذى يعرف تشريحيا باسم وتر (أكيلس) "Achilles tendon" وهو ذلك الجزء الدقيق الظاهر فى النهاية السفلى لعضلات سمانة الساق ليربطها عند نقطة الاندغام فى عظم العقب – الكعب – وهذا الوتر هو الذى يتحكم فى حركات ثنى مفصل القدم الأسفل ويساعد فى دوران القدم للداخل وهو يعتبر من الأوتار العضلية القوية بالجسم حيث يستطيع تحمل قوة سحب ثقل وزنه حوالى (٣٠٠ كيلو جرام).

لكن بالرغم من هذه القوة إلا أنه يشكل عند بعض اللاعبين نقطة ضعف نتيجة لتكوين خلقى معين أو ضعف خاص ومن حسن الحظ أن معظم إصابات هذا الوتر تكون من أنواع التمزق الجزئى ونادرا بالتمزق الكلى. وغالبا ما يحدث بالتمزق الجزئى فى الأوتار الضعيفة التكوين وتظهر بشكل خاص عند الأداء الحركى السريع المفاجئ أو الضرب المباشر المتعمد فوق الوتر.

أهم الأسباب:

* الإهمال فى عمليات الإحماء – التسخين قبل اللعب.
* الأداء الحركى العنيف المفاجئ وخاصة أثناء حالات الإجهاد.
* الاحتكاك أو الضربات القوية المباشرة على الوتر.
* الاستخدام الخاطئ للوتر وخاصة عند مقاومة لثقل أكبر من قدرته.

العلامات:

* ألم حاد مفاجئ فى منطقة الإصابة مثل ضربة السكين.
* سماع اللاعب صوت طرقعة مفاجئة أثناء التمزق أو انفصال الوتر.

* عدم القدرة على تحريك العضلة المتمزقة أو المفصل.
* انتشار الألم حول الجزء المصاب مع حدوث ورم.
* تغيير لون الجلد فوق منطقة الإصابة نتيجة الإنسكاب الداخلى.
* فى حالة التمزق الجزئى يزداد الشعور بالألم عند ملامسة الوتر المتمزق.
* فى حالة الإصابة بالتمزق الكلى يكون الشعور بالألم فى عمق العضلة وليس مكان الوتر المتمزق.
* لزيادة التأكد من تمزق الوتر العرقوبى نلاحظ عند اختبار اللاعب عدم قدرته على دفع الأرض بقدمه ولا يستطيع الوقوف على أصابع القدم المصابة فإذا كان الوتر سليما سوف تتحرك القدم طبيعيا وإذا كان متمزقا جزئيا سوف تتحرك القدم بضع درجات. أما إذا كان التمزق كليا فلن تتحرك القدم.

المعالجة الفورية:

* منع اللاعب فورا من الاستمرار فى المباراة واتخاذ وضع الراحة للجزء المصاب.
* استخدام وسائل التبريد لمدة لا تقل عن (٢٥ دقيقة).
* عمل رباط ضاغط أو لاصق لسند الوتر والعضلة بأكملها لمنعها من الحركة لمدة ثلاثة أيام أو خمسة أيام أو أسبوع.
* إذا كان التمزق فى الوتر العرقوبى تثبت القدم فى وضع مائل لأسفل وإذا كان التمزق فى وتر العضلة الرباعية الفخذية يثبت مفصل الركبة فى وضع مد الساق وهى ممدودة بأكملها).
* إذا كان التمزق كليا فلابد من نقل اللاعب فورا إلى أخصائى لعمل التثبيت الجراحى اللازم للوتر فى خلال الساعات الأولى من الإصابة من ٤ - ٦ ساعات. وقد يحتاج اللاعب المصاب من (٣ إلى ٦ أسابيع) راحة.

العلاج الطبيعي والتأهيل:

* بعد إنتهاء فترة الراحة الإيجابية وفك الأربطة اللاصقة أو الضاغطة أو الجبس فى

حالة التمزق الكلى - تستخدم وسائل التدفئة ثم الحمامات المتبادلة (ساخن - بارد).

* يمكن استخدام حركات التدليك السطحى فوق وتحت مكان الإصابة وليس فوقها بغرض المساعدة فى إزالة التراكمات والتخلص من النفايات.
* نبدأ تدريجيا بالتمرينات السلبية ثم الإيجابية ثم مع المقاومة.
* إذا لاحظنا أن الإصابة أثرت على درجة مرونة المفصل يمكن استعمال حمام شمع برافين أو التدليك تحت الماء.
* بعد الانتهاء من جلسة العلاج لابد من اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة والتدابير الوقائية مثل ارتداء اللاعب المصاب بتمزق الوتر العرقوبى جورباً مطاطاً أو استعمال رباط كريب بانداج.
* بالنسبة لحالات التمـــزق الجزئـــى فيمكـــن العـــودة للملاعـــب فى خلال (من ٣ - ٥ أسابيع).
* سواء كان التمزق جزئيا أو كليا والعلاج الطبيعى والتأهيل كانا وفق نظام دقيق لابد من إجراء الاختبارات لمعرفة مدى كفاءة العضو المصاب قبل البدء فـــى التدريب أو الاشتراك فى المباريات مع ضرورة اتخاذ كافة الاحتياطات الوقائية اللازمة بحيث يكون اللاعب تحت الملاحظة الشخصية للمعالج أثناء اللعب.

الفصل السابع عشر

إصابات مفصل الكتف

الفصل السابع عشر
إصابات مفصل الكتف

نبذة تشريحية عن مفصل الكتف:

يتكون مفصل الكتف من رأس العضد الكبير والتجويف العنابى الصغير.

وللتفاوت بين حجم رأس العضد الكبير والحفرة الصغيرة للتجويف العنابى واتساع المحفظة الزلالية؛ يعطى المفصل حركته الواسعة التى يمتاز بها.

وتلتصق بالمحفظة الزلالية المفصلية وتساندها أوتار العضلات التالية:

١- لأعلى العضلة فوق الشوكة.

٢- للأمام عضلة تحت اللوح.

٣- للخلف العضلة تحت الشوكة والمستديرة الصغيرة.

٤- لأسفل لا توجد عضلات متصلة بعظم اللوح.

ويمر بمفصل الكتف شرايين وأوردة وأعصاب، ونتيجة لخلو المنطقة من العضلات السفلى يتعرض المفصل للخلع، وذلك بخروج رأس عظم العضد الكبير إلى الأمام ولأسفل أو للخلف ولأعلى فى العديد من الرياضات مثل السلاح (خلع أمامى لاشتباك واقى السيفين وجر أحد اللاعبين للآخر، وخلفى عند اصطدام الواقى فى اليد المفرودة)، كما يحدث أيضا فى حراس المرمى وكرة اليد والتنس الأرضى لتعرض المفصل فى هذه الحالات لحركة واسعة وضغط عضلى عنيف.

إصابات في مفصل الكتف:

يراعى فى كل إصابة بمفصل الكتف التسلسل المنطقى فى التشخيص من المشاهدة إلى اللمس وعمل حركات عكسية داخلية وخارجية وعمل لف داخلى وخارجى لليد، ويطلب ذلك العمل الحركى من الشخص أن يحدثه ثم يتم إحداثه بواسطة المعالج ليتبين أماكن الألم والإصابة.

كسر الترقوة:

ويعد كسر منتصف الترقوة هو النوع الشائع هنا وسببه ضربة مباشرة كما فى رياضة الملاكمة أو وقوع على الكتف فى رياضات الفروسية والدراجات وكرة القدم.. إلخ

الفحص والتشخيص:

١- ألم عند تحريك الكتف.

٢- تورم مع نزيف بالمنطقة منتصف الترقوة (المنطقة المصابة).

٣- ألم حاد عند لمس المنطقة المصابة.

ويجب أن يستبعد هنا أى مضاعفات وإصابات الأعصاب.

التشخيص بالاشعة:

يظهر الكسر واضحًا فى الأشعة فى منتصف الترقوة غالبا.

العلاج:

رباط نبراج على شكل حرف ثمانية بالإنجليزى يستمر لمدة ١٥ يوما حتى شهر ويعود اللاعب لممارسة الرياضة بعد شهرين ونصف.. وفى حالة كسر الترقوة المضاعف أو إذا ما صاحبه إصابة للأعصاب ينصح بجراحة فورية.

إصابات مفصل الكتف الداخلية

وتنقسم إصابات الكتف إلى ثلاثة أنواع من الإصابات طبقا لدرجة شدة كل منها:

(أ) إصابات الكتف البسيطة.

(ب) إصابات الكتف متوسطة الشدة.

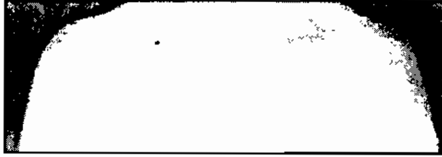
(جـ) إصابات الكتف الشديدة.



تآكل مرضى بمفصل الكتف والذى يصاحب الشكوى بتكرار خلع المفصل (نادر الحدوث للرياضيين) وقد يحدث للاعبى المبارزة والجمباز بعد سنوات طويلة من الاعتزال "Degenerative disease".



رياضة الرماية بالسهام وإصابات الكتف المختلفة.





الخلع الأمامى فى مفصل الكتف واضحا فى الصورة العليا إكلينيكيا لناشىء فى المبارزة، وفى الصورة السفلى فى صورة الأشعة. "An anterior dislacation" شائع فى لاعبى المصارعة وكرة القدم والسلة واليد والجمباز والجودو، والمصارعة.

(أ) إصابات مفصل الكتف البسيطة:

وفى هذا النوع البسيط من الإصابات تحدث تمزقات بسيطة بالأربطة التى تربط الترقوة بعظام الكتف.

الفحص والتشخيص:

١- عجز بسيط لكتف يشفى منه تماما بالعلاج.

٢- ألم بالكتف عند رفع الذراع.

٣- لا يوجد أى ورم.

٤- مناطق الألم محددة بمكان الإصابة فقط.

٥- يمكن تحريك ذراع المصاب بسهولة.

الفحص بالأشعة:

تظهر صور الأشعة طبيعية تماما.

العلاج:

١- راحة من أسبوع إلى خمسة عشر يوما وتستخدم بعض المدارس الطبية طريقة تعليق يد المصاب فى رقبته وإن كانت محدودة الفائدة.

٢- مراهم لتحسين الدورة الدموية.

٣- عقاقير ضد الالتهابات.

٤- علاج طبيعى.

ومن خبرتنا الخاصة وجدنا أن هذا النوع من الإصابات يتم شفاؤه تماما بالراحة فقط:

(ب) إصابات الكتف متوسطة الشدة:

وفى هذا النوع من الإصابات تحدث تمزقات كاملة فى أربطة الكتف التى تربط الترقوة برأس عظمة الساعد وعظمة لوح الظهر، وتحدث بصورة شائعة فى كرة القدم عند السقوط على الأرض، وفى لاعبى الجمباز والوثب فى ألعاب القوى..... إلخ.

الفحص والتشخيص:

١- الرياضى لا يستطيع تكملة المباراة أو يكملها بمستوى أداء منخفض تماما.

٢- ألم مصاحب لجميع حركات الكتف.

٣- تورم بسيط وشبه نزيف تحت الجلد.

٤- ألم مصاحب لتحريك أصابع اليد.

٥- ألم عند تحريك يد المصاب ولكن يمكن احتماله.

الفحص والاشعة:

خلع بسيط فى مكان الترقوة .

العلاج:

١- من ١٥ - ٢٠ يوما راحة للكتف فى رباط ضاغط غير مطاط أو فى رباط اليد معلقة بالعنق.

٢- يلزم المصاب أداء تقلصات عضلية إرادية للطرف العلوى المصاب.

٣- عقاقير مضادة للالتهابات بجرعات متوسطة الشدة من ثمانية إلى خمسة عشر يوما مع مراهم موضعية.

٤- إذا كانت الآلام محددة بأماكن خاصة يحقن المصاب فيها بحقن كورتيزون موضعية من حقنة إلى حقنتين خلال ثلاثين يوما.

(جـ) إصابات الكتف الشديدة:

وهو النوع الخطر من الإصابات والذى يصاحبه فى الغالب مايلى:

١- تمزق تام بأربطة الكتف جميعها.

٢- كسر بالترقوة.

٣- خلع تام فى عظم الترقوة.

الفحص والتشخيص:

١- توقف النشاط الرياضي تماما فور حدوث الإصابة ((دخول نقالة للملعب).

٢- ألم شديد مصاحب لأى حركة للكتف المصاب.

٣- تورم ونزيف بالكتف وتحت الترقوة المكسورة.

٤- ألم بالكتف عند تحريك أصابع اليد.

الفحص بالأشعة:

خلع وكسر بالترقوة.

العلاج:

يتم طبيا وفى المستشفى كالآتى:

١- تداخل جراحى فورى لخياطة الأربطة الممزقة، وكلما كان التدخل الجراحى أسرع كلما تحسنت نتائج العلاج.

٢- راحة لمدة شهر بعد العملية مع وضع الكتف والساعد واليد فى جبس خلال تلك المدة.

٣- العودة لممارسة الرياضة بعد شهرين ونصف من العملية الجراحية مع عمل علاج طبيعى تأهيلى.

خلع مفصل الكتف

خلع مفصل الكتف شائع بين البالغين عامة والرياضيين خاصة كما يحدث فى رياضات مثل كرة اليد والمبارزة والكاراتية والجودو والجمباز، ونسبة الذكور إلى الإناث فيه ١:٣ وهو نادر الحدوث فى كرة القدم.

الأسباب:

يقدر الخلع الداخلى الأمامى للكتف هو الأكثر شيوعا وله سببان:

(أ) سبب مباشر:

ينتج من ضربة مباشرة من الخلف للكتف فى رياضة مثل كرة اليد.

(ب) سبب غير مباشر:

وينتج إذا ما كان الذراع للخارج وللأمام مع ضربة قوية على اليد أو الكوع، ويحدث ذلك فى رياضة مثل المبارزة والجمباز.

كما يحدث أيضا فى رياضة التنس الأرضى والرمى فى ألعاب القوى.

الفحص والتشخيص:

اختفاء رأس عظمة العضد من تجويفها الطبيعى (التجويف العنابى) بالمقارنة بالكتف الآخر ويجب التأكد من سلامة البطن والجهاز الدورى والعصبى فى الجهة المصابة لاستبعاد المضاعفة.

الفحص بالأشعة:

ويلاحظ فيه خلع رأس عظمة العضد من التجويف العنابى.

العلاج:

يفضل أن يكون المصاب تحت التخدير الطبى العام ويتم إرجاع الخلع كمايلى:

١- جذب الذراع فى الجهة لأسفل لمدة دقيقتين.

٢- ثم جذب الذراع والساعد للخارج لمدة ثلاثة دقائق تالية لإرجاع رأس عظم العضد فى مكانها الطبيعى.

٣- ضم الساعد لتلصق تماما بالجنب لمدة ثلاثة دقائق أخرى.

٤-- ثم ضم الساعد على الصدر والمحافظة على هذا الوضع بتثبيته ببلاستر طبى.

٥- راحة لمدة ثلاثة أسابيع كاملة وإلا تحول إلى خلع متكرر.

٦-- يصرح للرياضى أثناء فترة الراحة السابقة بالجرى على ألا يستخدم الكتف المصاب إلا بعد مرور شهر ونصف من الإصابة.

٧- يمنع إرجاع الخلع فى أرض الملعب أو بدون تخدير طبى عام منعا لحدوث مضاعفات، ويمكن استخدام طريقة الضغط على الساعد لأسفل مع الضغط أسفل الإبط لأعلى باليد الأخرى لإرجاع رأس عظم العضد فى تجويفها الطبيعى.

خلع الكتف المتكرر

ويحدث غالبا فى رياضات الجودو – المبارزة – التنس – السباحة – ورمى الرمح وكرة اليد.

الفحص والتشخيص:

مثل الإصابة بخلع الكتف مع وجود تاريخ قديم لخلع الكتف.

فى بعض الأحيان يستطيع المصاب إرجاع الخلع بنفسه وبدون مساعدة الغير نظرا لخبرته المتكررة.

العلاج:

فى الملعب يمكن إرجاع الخلع المتكرر مباشرة وبدون تخدير طبى عام بنفس الطريقة المتبعة والتى شرحناها سابقا فى الخلع غير المتكرر.

التدخل الجراحى إذا ما تكرر الخلع بصورة دائمة.

وبعد الجراحة يعود ٧٠٪ من المصابين لممارسة الرياضة منهم ٢٥٪ بصورة مقبولة، أى أن هذا النوع من الجراحة يؤثر بصورة ملحوظة على الأداء الرياضى فيما بعد.

الفصل الثامن عشر

إصابات مفصل الكوع

(كوع لاعبى التنس وحراس المرمى)

الفصل الثامن عشر

إصابات مفصل الكوع

(كوع لاعبى التنس وحراس المرمى)

وهو التهاب الاندغامات العضلية فى عظم الكوع ويعد شائعا جدا فى حراس المرمى لكرة القدم وسببه تكرار التمزقات الدقيقة فى نهايات العضلات للاعبين صغار السن، يضاف إليه التآكل بفعل العمر فى اللاعبين كبار السن. ويطلق عليه بصفة عامة اسم مرض كوع لاعبى التنس؛ لكثرة إصابات لاعبى التنس به وحراس المرمى فى كرة القدم ولاعبى الرمى فى ألعاب القوى ولاعبى المبارزة.

الفحص والتشخيص:

١ – ألم بالكوع عن ممارسة الرياضة بتدرج حتى يصاحب معظم حركات فرد الذراع.

٢ – ألم يزداد ليلا وقد يصاحبه آلام بأعصاب المفصل.

٣– ألم ينتشر فى العضلات المحيطة بمفصل الكوع.

٤– زيادة الألم بالفحص واللمس والضغط على عضلات حول الكوع.

٥– ألم بالكوع عند فرد اليد ولفها للخارج.

العلاج:

أولاً: العلاج الوقائي:

١ – اختبار الأدوات الرياضية الملائمة من حيث الوزن والحجم لعمر اللاعب.

٢ – تجنب الأخطاء الفنية فى تدريب الرياضى.

٣– يجب أن يكون التدريب الرياضى منتظما ومتدرج الشدة والحمل.

٤– احترام فترات الراحة الطبية الموصوفة للاعب فى علاجه.

وقد وجد أيضا أن ممارسة رياضة التنس أو حراسة المرمى فى كرة القدم أو المبارزة التى يصاحبها عمل حرفى يدوى كثيرا مما تسبب هذا النوع من الإصابة.

ثانيا: العلاج الطبي:

١- راحة من ١٥ - ٩٠ يوماً حسب الحالة.

٢- العقاقير ضد الالتهابات عن طريق الفم.

٣- الحقن الموضعية (الكورتيزون): من ثلاث إلى أربع حقن بفاصل زمنى قدره من ثمانية إلى عشرين يوما حسب شدة الإصابة.

٤- العلاج الطبيعى وننصح هنا الذبذبات عالية الشدة (الألتراسونيك) وبعض التدريبات الخاصة.

٥- تغيير نوع الأدوات الرياضية المستعمل، فاستعمال مضرب بنفس أو سلاح مبارزة خفيف الوزن يغير بدرجة كبيرة فى العلاج.

٦- العلاج بالإبر الصينية: وقد نجح هذا النوع من العلاج فى التقليل من الآلام فى العديد من الحالات.

٧- علاج أى بؤر حديدية فى الجسم بالأسنان، فقد تكون من أحد الأسباب التى تزيد من هذه الإصابة.

٨- الشد الميكانيكى إذا ما كان هناك ضغط على الأعصاب، ويتم بشد عظم الساعد برفق للأمام.

٩- التدخل الجراحى كخط علاجى أخير إذا ما أسفر الألم بدون تقدم أو شفاء.

ملحوظة:

يجب تفريق هذه الإصابة - الالتهاب المزمن للكوع (مرض لاعبى التنس) - عن عدة أمراض وإصابات أخرى بالكوع، وذلك بواسطة أخصائى طب رياضى أو أخصائى عظام.

خلع مفصل المرفق (الكوع):

يعد خلع مفصل المرفق من الإصابات الشائعة لهذا المفصل، إلا أنه يعد من أخطر أنواع الخلع التى قد يتعرض لها الرياضيين.

انواع خلع مفصل المرفق:

١- **خلع أمامي**: ونسبة حدوثه بالنسبة لحالات خلع المرفق ١٠ ٪ تقريبا.

٢- **خلع خلفي**: ونسبة حدوثه بالنسبة لحالات خلع مفصل المرفق عالية ٩٠ ٪ تقريبا.

ولهذا سوف نتعرض لهذا النوع بشيء من التوضيح.

الخلع الخلفي لمفصل المرفق:

أسبابه:

يحدث الخلع الخلفي لمفصل المرفق نتيجة للسقوط والسند على راحة اليد والمرفق في وضع الانثناء، وسيتبع ذلك انتقال عظمتي الكعبرة والزند للخلف، وفي نفس الوقت تقدم عظم العضد للأمام، ويسبب هذا فقد الاتصال والعلاقة المفصلية بين العظام المكونة للمفصل بصورة نسبية.

علاماته :

١- ألم شديد في منطقة الخلع مما قد يسبب صدمة عصبية.

٢- تمزق وتهتك في الأنسجة الرخوة والأربطة المحيطة بالمفصل.

٣- ارتشاح ونزيف داخلي.

٤- تشوه في المفصل ومن مظاهر هذا التشوه:

(أ) تقدم عظمة العضد للأمام.

(ب) انتقال عظمتي الساعد (الكبيرة والزند) للخلف.

٥- فقد القدرة على تحريك المفصل وعدم القدرة على مد المفصل المصاب إراديا.

٦- بروز وتر العضلة ذات الرأسين العضدية للخلف.

إسعاف وعلاج خلع مفصل المرفق:

١- عمل علاقة مؤقتة والمحافظة على المفصل وعدم تحريكه.

٢- نقل المصاب للمستشفى بأقصى سرعة.

٣- عمل أشعة لتحديد نوع الخلع، والتأكد من عدم وجود إصابات مصاحبة مثل الكسر.

٤- يرد الخلع بواسطة الطبيب وتحت تأثير المخدر.

٥- تجبيس المفصل من منتصف العضد وحتى مشط اليد لمدة ثلاثة أسابيع.

٦- عمل التمرينات العلاجية المتدرجة والعلاج الطبيعى أثناء العلاج والمفصل فى الجبس وأيضا بعد الإصابة.

مضاعفات الخلع:

إذا أهمل علاج الخلع وفقا للخطوات العلمية بمراحها المختلفة التى سبق الإشارة إليها، فإن اللاعب قد يتعرض لأحد المضاعفات الآتية:

١- إصابات الشرايين والأوردة والأعصاب المحيطة بمنطقة الخلع.

٢- خلع مع الكسر فى إحدى المكونات للمفصل.

٣- تيبس المفصل نتيجة لتثبيته وتجبيسه مدة طويلة مع إهمال التمرينات العلاجية أثناء التجبيس.

٤- الخلع المزمن أو الخلع المتكرر ... وقد يحتاج لجراحة علاجية.

٥- قد يتكون تكلس إصابى فى العضلات المجاورة للمفصل الذى حدث فيه الخلع.

الفصل التاسع عشر

إصابـــــات اليد

كسر العظمة الزورقية

الفصل التاسع عشر

إصابـــــات اليد

كسر العظمة الزورقية

وهى شائعة الحدوث لحراس المرمى فى كرة القدم ولاعبى القفز بالزانة فى ألعاب القوى، ورفع الأثقال والرمى فى ألعاب القوى والمصارعة. وهى كسر بالعظمة الزورقية التى تقع فى الجهة الخارجية من اليد.

الأسباب:

ازدياد فرد اليد للخلف مثل:

١- الوقوع على كف اليد مفرودة.

٢- استقبال كرة فى الملعب (حارس مرمى).

٣- استقبال كرة طبية.

٤- فى تدريبات رفع الأثقال.

الفحص والتشخيص:

١- ألم عند فحص الجزء الخارجى لليد فى مكان الإصابة.

٢- ألم بالجزء الخارجى لليد عند تحريك اليد فى أى جهة.

الفحص بالأشعة:

يلزم تكرار الأشعة حيث يمكن صعوبة ظهور الكسر فى الصورة الأولى، يكتفى بالتشخيص الإكلينكى لنبدأ العلاج ثم يتكرر عمل الأشعة.

العلاج:

* وضع اليد فى جبس لمدة تتراوح بين أسبوعين إلى ٤ أشهر حسب مكان الكسر فى العظمة.





التغيرات العظمية والإصابات بعظام اليد للاكم تبينها صورة الأشعة العليا أثناء ارتدائه لقفاز اللكم والصورة السفلى بدون ارتدائه والتى أخذت للمقارنة، ويلاحظ إصابة عظام أصبع اليد الكبير "Radiograph of a boxing Fist".



الجودو من أشهر الرياضات التى يصاحبها إصابات بالأصابع وخاصة عند منع الخصم بقوة من تشبثه بملابس اللاعب، تلك الإصابات شائعة أيضا فى الملاكمة، والمصارعة، والكرة الطائرة، وحراس مرمى كرة القدم، واليد، وبين لاعبى المبارزة، وكرة اليد، والسلة، والجمباز، وكرة الماء.
"Judo Finger damage".



إصابة أصبع حارس المرمى، تمزق الوتر الاندغامى للعضلة الفاردة للأصبع نتيجة ضربة قوية ومباشرة على محور الأصبع ماليت "Mallet Finger".

* الرجوع لممارسة الرياضة أيضا من مدة تتراوح ما بين ٣ إلى ٦ أشهر حسب نوع الإصابة.

كسر العظمة الخطافية (الهاميت)

وتقع هذه العظمة فى الجهة الداخلية لليد.

ويحدث غالبا فى الجزء الخطافى من هذه العظمة بسبب من ضربة على ظهر اليد أو الوقوع على ظهر اليد، خاصة إذا كان الشخص ممسكا بمضرب تنس مثلا.

الفحص والتشخيص:

١- آلام متوسطة الشدة.

٢- ألم عند فحص ظهر اليد.

الفحص بالأشعة:

كسر غالبا فى الجزء الخلفى من العظمة.

العلاج:

* جبس لليد ٤٥ يوم فى وضع اليد الوظيفى.
* عمل تمارين لليد المصابة بعد شهرين.

الفصل العشرون

العلاج المبدئى لإصابات الرياضيين

الفصل العشرون

العلاج المبدئى لإصابات الرياضيين

من الممكن أن يكون علاج الرياضيين بسيطا يحتاج فقط إلى بعض الإجراءات البسيطة وأحيانا أخرى تحتاج إصابة الرياضى إلى عدة عمليات جراحية بالإضافة إلى ما يعقب ذلك من برامج لإعادة تأهيل اللاعب مرة أخرى، ومهما تكن درجة الإصابة فإن العلاج المبدئى يحتل مكانا هامًا لأهم المبادئ الأساسية لهذا العلاج **وهى:**

١- العمل على تخفيف التعب وإراحة اللاعب المصاب.

٢- إيقاف أو تقليل الورم الذى يكون نتيجة للإصابة بدون أى شك.

٣- السيطرة على الإصابة التى من المتوقع أو من المحتمل أن تتضاعف.

٤- إذا أُجريت النقاط الثلاث السابقة بنجاح فإن ذلك يخلق جوًا سليماً للكشف عن الإصابة التى من المتوقع أو من المحتمل أن تتضاعف .. حيث وجود ورم وألم يعد من الأسباب التى تسمح بالتشخيص السليم.

وفى تلك الحالة هناك أربع خطوات هامة يجب اتباعها وخاصة بالنسبة إلى الإصابات الحديثة، وسوف نكتفى هنا بذكر تلك الخطوات وهى:

١- استخدام مكمدات باستخدام الثلج أو الماء البارد Ice or cold water .

٢- الضغط على مكان الإصابة Compression .

٣- الراحة Rest.

٤- رفع العضو المصاب Eleviation .

أولاً: الثلج أو الماء البارد من أفضل العناصر التى تستخدم فى تلك الحالات، فيمكن استخدام كيس ثلج Ice Bag أو كيس من البلاستيك plastic Bag ويملأ هذا الكيس بقطع صغيرة من الثلج ثم يوضع على الإصابة لمدة من ٢٠ ق إلى ٣٠ق، ويجب إعادة

ذلك كل ٥ أو ٦ ساعات في الأربع والعشرين ساعة الأولى للإصابة فقط... مع ملاحظة وضع فوطة مبللة بالماء على الإصابة أولاً ثم يوضع كيس الثلج: بمعنى أنه يفضل ألا يوضع الثلج مباشرة على الجلد.

ثانياً: الضغط على مكان الإصابة campression: من الممكن أن يتم الضغط باستخدام كيس الثلج أو بدونه. ومن الممكن وضع وتثبيت كيس الثلج بواسطة رباط ضاغط على أن يربط بطريقة جيدة.

ومن الممكن أيضا أن يتم الضغط بواسطة الرباط الضاغط على أن يوضع كيس الثلج فوقه إن أمكن مع ملاحة أنه في حالة الضغط على بعض الأماكــن مثل مفصــل القدم لا يجب أن يكون الضغط على العظم بل حول المناطق العظمية للسيطرة على الورم.

ثالثاً: رفع العضو المصاب Elevstion عادة إلى مستوى أعلى من مستوى القلب. ويجب مراعاة أن يكون ذلك بطريقة يجد فيها المصاب راحة. أما بالنسبة إلى الإصابات الحادة Acute Injuries فإنه لا يجوز إطلاقا استخدام ما يأتي:

١- أي نوع من الحرارة.

٢- ربط الجزء المصاب بشكل ينتج عنه تغيير لون الجلد أسفل الرباط أو أن يؤدي ربط العضو إلى تخديره.

٣- محاولة المشي أو الجري على مكان الإصابة.

وبعد انقضاء من ٣٦ إلى ٤٨ ساعة عندما يمكن إيقاف الورم، سوف يأخذ العلاج Treatment أكثر من صورة أو طريقة فيما بعد. والسبب في التركيز الشديد على تلك النقاط هو أن بعض الإخصائيين ينصحون باستخدام الحرارة وآخرون ينصحون باستخدام البرودة بعد يومين من الإصابات الحادة. وهذا بالطبع قد يؤدي إلى نوع من التساؤل والاستغراب، ولكن نحن نرى أن الالتزام بمبادئ العلاج المبدئي لإصابات الرياضيين هو الشيء الواضح من الناحية العلمية حتى الآن.

الحكم التشخيصي:

إن الفهم الدقيق والمعرفة الصحيحة لطريقة التعامل مع إصابات الرياضيين وعلاجها من

العوامل والأسس الهامة والضرورية. وأفضل وقت لإجراء الفحص والتشخيص هو بعد وقوع الإصابة مباشرة.

اعتقد أنه ليس هناك حل وسط فى هذا الموقف، وبالطبع أنه من غير المعقول أن نستطيع القيام بإجراء فحص وتشخيص كاملين؛ ذلك أنه لا يمكن إجراء هذا التشخيص الكامل، ولكن إن أمكن ذلك فهذا يعنى توفير وقت هام بالنسبة إلى اللاعب المصاب. وبالطبع السؤال هنا من سوف يقوم بتلك الخطوة؟ ويتوقف ذلك على الوقت الذى حدثت فيه الإصابة، وبشكل أو بآخر من سوف يقوم به سواء أكان المدرب أو المعالج ؟ ويجب أن يتم بمنتهى الحرص ثم تقديم المعلومات التى حصل عليها حول الإصابة إلى من يليه من فريق المعالجين.

وعلى الطبيب بعد ذلك أن يقوم بفحص اللاعب المصاب بكل موضوعية وحرص ليعرف ما يأتى:

هل الإصابة شديدة تحتاج إلى ألا يعود اللاعب المصاب للمشاركة فى ممارسة الرياضة؟ أو هل أن الإصابة التى حدثت للاعب بسيطة مما أدى إلى شعوره ببعض الخوف وأن حالته لا تمنعه من الإشتراك أو الإستمرار فى الممارسة الرياضية إنه من الخطأ أن يتم تشخيص الحالة فقط بناء على ما نسمعه من اللاعب دون القيام بعمل فحص دقيق على تلك الحالة من الطبيب المشرف، وهو الذى يقرر استمراره فى اللعب أم خروجه من الملعب.

ذلك أن الاستمرار فى الممارسة الرياضية يعد من العوامل التى تؤثر سلبا فى الإصابة؛ ذلك أن عدم الاشتراك أو الاستمرار فى الممارسة من الممكن أن يكون قرارا يصحبه بعض الخطأ ولكن نحن نرى أن ذلك أفضل بكثير من الاشتراك ومضاعفة الإصابة.

مبادئ الفحص الطبى على اللاعب:

يوجد الآن عدة طرق للفحص الخاص بكل حالة من الحالات، وكذلك درجات الإصابة المختلفة، ولكن يوجد بعض المبادئ العامة للفحص الطبى. ويجب أن نعرف أن العلاج العلمى للرياضيين يجيب أن يوصل به إلى عاملين **هامين هما**:

أولاً: العلاج الكامل.

ثانيا: العودة باللاعب المصاب إلى حالته قبل الإصابة.

النقاط الرئيسية التي يجب أن يتحرك على ضوئها المعالج

١- قبولك للمصاب.
٢- تبنى أفضل الطرق.
٣- التصرف بحزم وبدون إبطاء.
٤- محاولة الاتزان.
٥- الوضوح والصراحة.
٦- عدم استبعاد العامل النفسى للاعب.

الفحص الجيد هو الذي يبدأ فورا بعد الإصابة:

إن الوقاية بالطبع خير من العلاج ولكن عند حدوث الإصابة فالخطوة الأولى هى معرفة درجتها وخطورتها. ويجب هنا أن يتواجد الفريق المعالج بالكامل من بدأ الإصابة وخاصة الطبيب المعالج، فليس هناك وقت معين لفحص اللاعب المصاب أفضل من الوقت الذى يلى الإصابة مباشرة .. إن طريقه انتظر حتى نرى ماذا يحدث للمصاب أثبتت أنها غير مجديه إطلاقا بشـــكل أو بآخر، بل إن ذلك ضد المبادئ الأساسية لفحص وتشخيص وعلاج إصابات الرياضيين.. ذلك أنه بمرور الوقت من الممكن أن تحدث التهابات مع تورم الجزء المصاب مما يعطى صورة مختلفة عن الحالة.

١- الفحص الشامل للحالة فور وقوعها من الممكن أن يؤدى إلى اختصار طريقة العلاج اليومى إلى علاج أسبوعى إذ إن هذه الطريقة أفضل من طريقة انتظر حتى نرى إنه لا يجوز أن يرى الطبيب اللاعب بعد ثلاثة أو أربعة أيام من الإصابة كما أنه يجب عندما يبدأ العلاج أن يستمر حتى النهاية.

الفحص Examination

(توضيح ما يجب إجراؤه خلال القيام بالفحوص)

الوقت: إن أنسب وقت لفحص اللاعب المصاب هو بعد حدوث الإصابة مباشرة ومن المعروف أن مثل هذا الفحص يتم داخل الملعب (ويمكن أن يسمى بالفحص المبدئى) لأنه يصعب فى بعض الحالات فحص اللاعب المصاب بشكل كامل مرة واحدة ولكن يجب أن يكون الهدف واضحا وهو فحص اللاعب بأسرع ما يمكن.. مع مراعاة وضع أو استخدام مكمدات باردة فورا.

المكان: من المعروف أن أول فحص ظاهرى يجرى على اللاعب المصاب يكون فى

المكان الذى أصيب فيه أو خارج الملعب، وفى حالة ما إذا كانت الإصابة شديدة وتحتاج إلى مكان معد يجب العمل على إزاحة الملابس فوق العضو المصاب. وكذلك الأدوات الأخرى مـــع توفير وسيلة النقــل الطبية لنقــل اللاعب إلـــى أقـرب غرفة خلع ملابس حتى يكـون بعيدا عن الزحام، الأصدقاء، اللاعبين، الأقارب؛ حتى لا يسمع المعالج النصائح من كل جانب.

الطريقة أو الأسلوب: إن أنجح الطرق لعلاج إصابات الرياضيين هى معرفة الطريقة الصحيحة لجمع المعلومات المرتبطة والمتعلقة بالإصابة، وهى معرفة التفاصيل وبمنتهى الدقة. وذلك بالطبع يحتاج إلى الممارسة .. وفى حالة إصابة أحد الأطراف يجب أولاً أن يكون الفحص على الطرف غير المصاب وذلك من أجل إجراء مقارنة Comparison. وتلك الطريقة تعطينا فكرة عن تكوين أو بناء اللاعب المصاب الطبيعى حتى نستطيع اختيار الطريقة الصحيحة للفحص المطلوب على الجزء المصاب.

ويجب أن يكون الفحص بعد ذلك على المكان الذى يشعر اللاعب المصاب فيه بشدة الألم، كما أنه يجب أن يشعر اللاعب بأنك متأثر معه لآلامه ومهتم به.

التاريخ: أى قصة وقوع الإصابة فالخطوة الأولى هى معرفة كيفية وقوع تلك الإصابة بالإضافة إلى التاريخ المرضى لتلك الإصابة، وعلى المعالج معرفة تلك القصة بتفاصيلها إن أمكن من اللاعب المصاب نفسه أو من المحيطين لمعرفة كيفية حدوث الإصابة (أى ميكانيكية الإصابة).

هل الإصابة من النوع الخطر أم أنها من النوع البسيط؟

هل عدم قدرة اللاعب على الاستمرار فى الممارسة الرياضية جاءت بعد الإصابة مباشرة أم فيما بعد؟

هل التشوه Deformity بصورة عامة حدث ثم عاد أو اختفى بطريقة طبيعية أو عن طريق مساعدة من الخارج.

هل شعر اللاعب المصاب بأن هناك شيئاً ينزلق Slip أو يتمزق Tear؟ إن معرفة تلك المعلومات بدقة ووضوح تعطى للمعالج صورة دقيقة وواضحة عن الحالة المرضية.

الفحص البدنى Physical Examination

الفحص البدنى يشمل عدة خطوات أهمها:

عن طريق الملاحظة Observation :

ملاحظة وضع الإصابة بصورة عامة، أماكن ظهور الأورام، أى تشوه أو أى عاهة، أى ضرر Damage أو أى إصابات حدثت فى الجلد، ملاحظة أماكن الانتفاخ المباشر.

عن طريق اللمس ،الجس، Palpation:

معرفة درجة الإصابة فى الألياف العضلية عن طريق اللمس ومدى عمق الإصابة وذلك من خلال إحساس المصاب بمدى عمق الإصابة وشدتها واحتمال وجود تموج حيث يحدث بالطبع نتيجة للتجمع الدموى، وكذلك درجة حرارة الجزء المصاب وأيضا سماع صوت معين ناتج من اللمس مثل الخشخشة crepitation .

ملاحظة الإصابة من الناحية الميكانيكية:

عـــن طريق معرفة درجة الألم وذلك من خلال الحركة، مكان الألم بالتحديد عن طـــريق تحريك العضو أو الجزء المصاب، أى علامة تـــدل على ظهور حركـــــة غير عاديـــة Abnormal motion .

معرفة الجزء أو المكان الذى يحتاج إلى وضع نظام محدد للفحص، فعلى سبيل المثال عند فحص المفصل يجب أن تفحص الأربطة، الأوتار، العضلات، الغضاريف من الداخل ومن الخارج ومن جميع الاتجاهات.

الفحص بالأشعة Xray examination :

الفحص بالأشعة فى الغالب يستخدم عندما يكون الكسر فى معظم الأحيان متوقعا وقد يكون ظاهرا أيضا، ولكنه هناك مشكلتان أساسيتان : أحيانا لا تكون الأشعة فى متناول اليد وبالسرعة المطلوبة، وثانيا: من المعروف أن الأشعة فن وعلم قائم بذاته؛ ولذلك تحتاج الأشعة إلى خبرة عملية وعلمية عن الأوضاع المختلفة التى تعطى فكرة واضحة بعد دراستها عن طبيعة الحالة.

فإن الصورة الواضحة الممتازة تساعد كثيرا فى تشخيص الإصابة تشخيصا دقيقا، ففى

كثير من الأحيان تخرج أو ترى بعض تلك الصور تعطى فكرة غير سليمة أو صحيحة عن الحالة وخاصة فى بعض الأماكن من الجسم مثل المعصم، الكعب، الكتف، العمود الفقرى وعظم الردف وخاصة من الخلف.

الفحص المعملى Laboratory Examination

أخذ الفحص المعملى مكانا بارزا فى السنوات الأخيرة وذلك لوضع النقاط على الحروف للمشاكل الطبية المرتبطة باللاعبين، ويعد الفحص المعملى شيئاً أساسيا لتحديد ما إذا كان اللاعب يستمر فى الممارسة الرياضية أم لا. وليس المطلوب هنا هو إجراء الفحص الكامل بشكل سريع ولكن يكفى عمل تحليل للدم والبول وكذلك تخطيط للقلب والمخ إذا كانت هناك إصابات فى الرأس أو الجمجمة.

طريقة التئام الإصابات وانواعها

من الذكاء فى مجال الممارسة الرياضية أن تضع يدك على الإصابة وهذا يعد الحد الأقصى المطلوب خاصة فى حالة عدم وجود الطبيب للقيام بالتشخيص اللازم، وكما سبق وذكرنا على المدرب أو المدلك مسئولية معرفة التعامل مع بعض الإصابات.

اولا: تصنيف الإصابات: Classification of injuries

إن تصنيف الإصابات فى المجال الرياضى من الممكن أن يوضع تحت عنصرين رئيسيين:

أ- **إصابة مكشوفة** exposed jnjury : أى معرضة للخطر وتعنى أنها إصابة طبيعية أدت إلى قطع السطح الخارجى الأساسى للجلد.

ب- **إصابة غير مكشوفة** unexposed injury: وغير معرضة للخطر وذلك نتيجة لعدم حدوث أى قطع بالجلد بالإضافة إلى كون الإصابة طبيعية أيضاً. ومن الممكن أن تكون قد حدثت نتيجة لقوة أو عامل خارجى، بالإضافة إلى العنصرين السابقين فإن هناك نوعين للإصابة فى المجال الرياضى إما أن تكون الإصابة حادة Acute أو مزمنة Chranic. فالإصابة الحادة Acute injury وهى من الإصابات الأكثر حدوثا فى المجال الرياضى؛ ذلك أن الممارسة الرياضية فى كثير من الحالات تتطلب تغيير الوضع من سكون إلى حركة فجائية فى فترة زمنية قصيرة، ومن الناحية الأخرى تحدث الإصابة المزمنة

chronic injury عادة نتيجة التغيير من حالة السكون إلى حالة الحركة أو العمل ولكن بطريقة تدريجية وفى زمن طويل.

ثانيا: الالتهاب Inflammation

المهم هو معرفة الحالة المرضية لحوادث الإصابات الرياضية وأهم ما يجب عمله إصلاح ما أصاب اللاعب؛ من الضرورى أن تكون هناك الخلفية العلمية التى تحدثنا عنها من قبل، وبجانب ما سبق ذكره هناك شىء هام هو معرفة طريقة تجاوب وتفاعل الجسم مع الإصابة التى تحدث.. فمثلا الالتهاب يعنى رد الفعل لأنسجة الجسم لشىء مثير ناتج من شىء قد يكون مهملاً أو غير مقصود أو وقع بشكل طارئ. وعلامات الالتهاب هى:

١- حرارة فى مكان الإصابة Local heat.

٢- ورم Swelling .

٣- احمرار Redness .

٤- ألم Pain .

٥- عدم القدرة على العمل بطريقة مألوفة (سوء العمل) malfunction .

والعمل الأساسى للالتهاب هو:

١- جرح.

٢- عامل كيميائى ضار.

٣- جرح ناتج من درجات الحرارة سواء درجات الحرارة الشديدة أو البرودة الشديدة.

٤- تلوث قد يحدث من الداخل أو من الخارج نتيجة لبعض العمليات الحيوية أو الباثولوجية.

ثالثا: معاينة الإصابة: Trauma Inspection

من الناحية المنطقية أنه فى حالة قيام المعالج بتشخيص إصابة اللاعب عليه أولا معرفة درجة الإصابة، وهناك عاملان هامان يجب أن يكونا فى ذهن المعالج.

١- عن طريق فهم طبيعة أو ميكانيكية تسلسل حدوث الإصابة.

٢- عن طريق تخطيط سليم لطريقة فحص تلك الإصابة.

إن معرفة العامل الميكانيكى لوقوع الإصابات فى المجال الرياضى من العوامل الهامة التى عن طريقها نستطيع البحث عن الجزء الأكثر عرضة للإصابة، وبعد معرفة ميكانيكية الإصابة ندخل للنقطة الثانية وهى معرفة وتحديد درجة الإعاقة التى حدثت فى المنطقة التى تم تحديدها وبعد ذلك فإن الأجزاء الأخرى من المعلومات المتعلقة بالإصابة يمكن الحصول عليها، عن طريق ثلاثة أسئلة هامة هى:

١- ماذا رأيت ؟

٢- ماذا سمعت؟

٣- بماذا تشعر؟

الفصل الحادى والعشرون

العلاج التأهيلى الرياضى بالتمرينات العلاجية

الفصل الحادى والعشرون

العلاج التأهيلى الرياضى بالتمرينات العلاجية

أولاً: التدريبات التأهيلية الإيجابية:

تعتبر التدريبات التأهيلية لتقوية العضلات ذات أهمية قصوى فى إعداد وتأهيل الرياضى قبل العودة للملاعب وبعد الإصابة فى الملاعب.. ويلزم لأخصائى الطب الرياضى والعلاج الطبيعى والمدلكين والمدربين الإلمام التام بتلك التدريبات الهامة والإيجابية.

وتعتمد تقوية أى عضلة بدرجة كبيرة على حجم قطرها.. وتعتبر التدريبات التأهيلية المنظمة هامة جدا لتأهيل تلك العضلات للعودة إلى الحالة الطبيعية لها فى الأداء المهارى والبدنى. وتنمو العضلة والألياف العضلية بتلك التدريبات فى القطر بدون أى زيادة فى عدد هذه الألياف، بل هناك زيادة فى سمك وقطر تلك الألياف وتنتج تلك الزيادة فى قطر الألياف العضلية بالانقباض والانبساط المتتالى لها، وتقسم التدريبات التأهيلية إلى مجاميع أساسية طبقا لتقسيمات (ليهمان – مولر وغيرهم).

(أ) تدريبات ساكنة.

(ب) تدريبات إيجابية.

ويتم خلط الطريقتين معا. وهناك أيضا تدريبات طرفية للعضلات وتدريبات ثابتة الطول، وتستخدم كافة أنواع التدريبات لتأهيل العضلات بعد الإصابة؛ وتتأثر عمليات التأهيل بدرجة شدة ومدة وتكرار وإيقاع تلك التدريبات والتى يلزم لها خبرة ميزانية وفنية معينة حسب قدرات المصاب ومستواه الرياضى ودرجة إصابته ونوع الرياضة المفروض تأهيله لها بالبرنامج العلاجى المناسب. كما تستخدم هذه التدريبات كتمرينات تعويضية فى الرياضات التى تستعمل جانبا واحدا من الجسم مثل التجديف والمبارزة والتنس والإسكواش والرمى فى ألعاب القوى، كما تستخدم أيضا بنجاح التدريبات التأهيلية أثناء فترات التثبيت فى الجبس بأن يشارك الرياضى فى تخيل الحركة اللازمة لأداء العضلات تحت الجبس.. حيث يفيد ذلك فى تنبيه المسارات العصبية والحسية بالجسم عامة والجزء المصاب خاصة، وتساهم التدريبات

الساكنة للجزء المصاب منذ أول ساعات الإصابة فى تأهيل إصابات الرياضيين مثل التدريبات بعد الكدمات والشد العضلى وخلع المفاصل المختلفة وتمزقات الأوتار العضلية والكسور بأنواعها.

ثانياً: التدريبات التأهيلية الساكنة (الأيزومترية - ثابتة الطول):

وفيها يحدث انقباض عضلى بدون تغير فى الطول الخاص بالألياف العضلية بثبات تلك الألياف فى المفاصل من المنشأ حتى الاندغام وتسمى بالتدريبات الساكنة أو الثابتة الطول.. ولا يحدث فى هذا النوع من التدريبات أى إحساس بدنى مميز حيث إن المعادلة هى: «الشغل العضلى = القوة × المسافة» وفى تلك التدريبات هناك تثبيت للمسافة وبالتالى عدم إحساس بالشغل العضلى رغم ارتفاع الضغط الحادث عقليا فيما يسمى «بالجهد العضلى المقيد» والذى يسبب إجهادا للفرد الذى يؤديه بسبب الضغط الحادث على المستقبلات الحسية العصبية وعلى الأوعية والشعيرات الدموية مما يسبب إجهادا نسبيا سريعا نظراً لمنع إمداد الألياف والخلايا بالأكسجين اللازم للتمثيل الغذائى بدرجة كبيرة. وعدم إزالة المخلفات الناتجة عن هذا التمثيل الحيوى بالخلايا. ويتم ذلك كعمليات كيميائية حيوية لا هوائية بالعضلات.

كما أن الجلوس والظهر مفرود بدون مسند يعتبر مثلا لتدريبات ثابتة الطول لعضلات الظهر المجاورة للعمود الفقرى.

وننصح أن تكون التدريبات التأهيلية بقوة تساوى ٤٠٪ من قوة العضلات الأصلية لتزيد الفائدة من تلك التدريبات.. ولو أحدث أى فرد تقلصا إراديا لعدة ثوان يوميا لأدى ذلك بعد مدة إلى زيادة قوة العضلات ومعها زيادة فى حجمها «زيادة فى قطر الألياف فقط وليس فى العدد».

ولأداء تدريبات ناجحة يلزم أن يكون الضغط العضلى من ٦ – ١٠ ثوان مع تكرار من ٣–٥ مرات يوميا للحصول على نتيجة مفيدة. والتدريبات ثابتة الطول تتم بزيادة القوة العضلية بدون تحريك المفاصل ومع ثبات طول العضلات وبدون عمل حركى متحرك (ديناميكى) وتعتبر هذه الطريقة أساسية علاجيا وتأهيليا للعضلات خاصة الموجودة تحت الجبس فى الإصابات الرياضية المختلفة.

فقد وضع الجزء المصاب فى الجبس أو حتى تثبيته بالأربطة اللاصقة أو الضاغطة تبدأ العضلات فى الضمور بعد عدة أيام مباشرة.. وبسبب عدم أداء تلك التدريبات فقدان العضلات بالتوتر العضلى وتقل فى الحجم كفاءتها الوظيفية، بل يتعدى الأمر العضلات المصابة إلى ما يجاورها من عضلات بنفس الطريقة المثبتة فى الجبس أو الأربطة الضاغطة.

ويقل كل ما سبق بدرجة كبيرة جدا إذا ما استخدمنا التدريبات التأهيلية ثابتة الطول (الأيزومترية) ويجب أيضا أن تتم التدريبات التأهيلية للعضلات غير المصابة من أول يوم علاجى للإصابة مما يساهم فى تحسن الدورة الدموية لها وللجزء المصاب. ويبدأ علاج الجزء فور زوال الألم بعد حوالى ٣ – ٤ أيام من الإصابة بل هناك الآن المدرسة السويدية (د. أرفيرسون) التى تعطى المصاب مخدرا للجزء المصاب لتبدأ التدريبات التأهيلية بعد ساعات من انتهاء التدخل الجراحى وقد أعطت تلك الدراسات نتائج إيجابية مثل تأهيل الإصابة بعد الإصابة الغضروفية وجراحتها بالركبة. وبهذه الطريقة يمكن تجنب حدوث فقدان فى القوة العضلية أو ضمور فى أى من العضلات المصابة أو المجاورة مع سرعة العودة بنفس الكفاءة للملاعب.

ومن الخبرة فإن تحريك المصاب لمجاميع عضلية معينة تكون صعبة حتى بالنسبة للرياضيين، وطريقة التدريبات التأهيلية الثابتة الطول (الأيزومترية) أسهل مع التطبيق العملى على الأطراف السفلى مثل العضلة الفخذية الرباعية الأمامية وعضلات الساق الخلفية وكافة عضلات الساقين.

وفى الأطراف العليا يمكن تطبيق هذه الطريقة بسهولة نسبية على عضلات كبيرة حجما مثل العضلة ثنائية المنشأ والعضلة ثلاثية المنشأ الخلفية. وذلك نظرا لاستعمالهم المستمر فى الحياة العامة. ونجد صعوبة فنية فى تطبيق تلك التمرينات على عضلات تحدث فيها الانقباضات لا إراديا مثل عضلات الكتفين والجزء الأعلى من الظهر. ويمكن إحداث تخدير عصبى قبل بدء عمل هذه التدريبات لتقليل الألم الناتج من أداء تلك التمرينات. والفائدة المباشرة بعد الإصابة العضلية هى زيادة القدرة العضلية مع عدم تحريك العضلة أو تحريك المفاصل.

وتزداد القوة العضلية زيادة كبيرة بهذا النوع من التدريبات بسرعة أكبر من التدريبات الحركية (الديناميكية) ولكن القوة تفقد سريعا إذا ما توقفت تلك التدريبات. وللطريقة المذكورة بعض السلبيات الأخرى مثل أنه لا يمكن تنمية التوافق العضلى العصبى لنوع

الرياضة التى يمارسها اللاعب لهذا النوع من التدريبات. لذلك يفضل مزج هذا النوع من التدريبات بتمرينات أخرى حركية (ديناميكية) فى علاج الإصابات للرياضيين.

كما تؤدى تلك التدريبات الساكنة إلى إجهاد كبير على الجهاز الدورى للاعب (القلب والدورة الدموية).

ويمنع أداء مثل هذه التدريبات لمرضى القلب والأوعية الدموية لتلافى تأثير الضغط الحادث منها على الدورة الدموية.

ثالثاً: التدريبات التأهيلية المتحركة (الديناميكية)

تسمى بالتدريبات التأهيلية المتحركة (الديناميكية) وتسمى أيضا الشغل العضلى المتحرك. فعندما تتحرك العضلة مثلا العضلة الأمامية وتقصر فى المسافة تسبب ثنى الساعد على العضلة أو رفع ثقل يساوى: الشغل العضلى = القوة × المسافة وفائدة هذه التدريبات ليست فقط فى القوة المستخدمة ولكن فى الإيقاع ولكن المتناوب لتلك التدريبات بين الانقباض والانبساط، فعند انقباض العضلة تنجذب أطرافها ليقرب المنشأ والاندغام العضلى وتزداد المسافة.. وهكذا. وفى كل حركة تعمل المجاميع العضلية بحركة معاكسة لعمل المجاميع العضلية المقابلة وفى نفس التوقيت الزمنى. وبذلك تتم الحركة وتنظم.

وفى لحظة الانقباض العضلى يزداد الضغط داخل العضلة ويندفع الدم فى الأوعية الدموية العضلية وتحدث الدورة الكيميائية الحيوية اللاهوائية حسب نوع وكمية التدريبات. وخلال الانبساط العضلى يزداد أيضا الدم فى الأوعية الدموية بالعضلات بمقدار من ١٥-٢٠ مرة أكثر من العضلات إذا ما كانت ساكنة وقت الراحة. كما يزداد عدد الأوعية والشعيرات الدموية المفتوحة خلال العمل العضلى وهى حوالى ١٥٪ من الحجم الكلى لتلك الشعيرات. وبالتالى يزداد ضخ الدم للجزء المتحرك ويتم إزالة مخلفات التمثيل الغذائى الحيوى من العضلات إلى الدورة الدموية والقلب بسرعة وكفاءة كبيرة. كما لا تؤدى هذه التمرينات إلى حدوث إجهاد سريع للعضلات بل تؤدى إلى زيادة القوة العضلية، مثلها فى ذلك مثل التدريبات الثابتة الاستطالة مع إضافة هامة وهى أن هذه التدريبات فى مجال التأهيل الرياضى للاعب، وكمية القوة تعتمد على درجة المقاومة. كما أن التدريبات على دراجة ثابتة تعتبر من أمثلة التدريبات المتحركة، وتغير الارتفاع أثناء تلك التدريبات من

الانقباض والانبساط العضلى يساهم أيضا فى تحسن الدورة الدموية للاعب وتنشيط وتحسن دخول الأكسجين إلى الخلايا العضلية (الدورات الحيوية الكيميائية) كما يقل الإجهاد السريع نسبيا إذا ما قورن بالتدريبات الساكنة. ويمكننا أن نقول إن التدريبات المتحركة (الديناميكية) هى تدريبات هوائية فى غالبيتها فى حين أن التدريبات الساكنة تدريبات لا هوائية طبقا للتقسيم الكيميائى الحيوى. والتدريبات المتحركة يجب أن تتم ضد مقاومة ويتم إحداث المقاومة بالنسبة للرياضيين بطرق عديدة مثل:

١- الأثقال بأنواعها.

٢- أكياس الرمل المختلفة الأوزان والأحجام.

٣- الجرى فى أرض رملية أو أرضية لينة «طرية».

٤- السباحة ضد المقاومة.

٥- استعمال الأجهزة المتنوعة داخل حجرة التأهيل بالتمرينات.

٦- التدريبات ضد المقاومة من المعالج أو الزميل.

٧- الكور الطبية متنوعة الأحجام والأوزان.

ويجب أن نبدأ فى هذا النوع من التدريبات بمقاومة توازن وزن أطراف المصاب نفسه ثم يليها مقاومة المعالج، ثم باستخدام المقاومة بالكور الطبية والأثقال والصاندو وباقى الطرق سالفة الذكر.

ونبدأ العلاج بهذا النوع من التدريبات المتحركة فى المرحلة العلاجية ثم الساكنة والتى يجب أن تتم فى مرحلة التثبيت ذاتها.. وفور إزالة التثبيت سواء كان بالجبس أو الأربطة المختلفة وزوال الألم، وعند السماح بالحركات يجب أن نبدأ بالتدريبات المتحركة، ويساندها فى ذلك أيضا التدريبات الساكنة كتدريبات معاونة ولمدة قصيرة تستمر بعدها التدريبات المتحركة التى تحدث زيادة فى الدورة الدموية للجزء المصاب وزيادة كفاءة القلب والجهاز الدورى للمصاب.

وتكرر تلك التدريبات بطبيعة الحال لزيادة الكفاءة واللياقة البدنية العامة للجزء المصاب، وبدون تلك التدريبات لا يمكن إطلاقا إعادة اللاعب إلى نفس الكفاءة السابقة قبل

الإصابة، ولذلك لا يجب إغفال أداء مثل تلك التدريبات الهامة. والتدريبات القوية للعضلات ليست بمفردها ذات أهمية كبرى للقلب والجهاز الدورى بل يجب أن تضاف إليها تدريبات أخرى لتقوية الجهاز الدورى التنفسى للاعب والتى سيأتى شرحها فيما بعد.

وفيما يلى نعرض التأهيل بالتدريبات للرياضيين فيما بعد الإصابة:

(أ) المرحلة الأولى:

«خلال عملية التثبيت فى الجبس أو فى الأربطة».

١- تدريبات تخيلية للجزء المصاب.

٢- تدريبات تأهيلية ساكنة ومتحركة للجزء السليم.

٣- تدريبات تأهيلية ساكنة بحذر للجزء المصاب.

وتدريبات تأهيلية ساكنة للمفصل القريب من الإصابة وذلك فور انتهاء الألم أو بعد تخدير الأعصاب فى المنطقة.

٤- تدريبات للتنفس والدورة الدموية وزيادة التمثيل الغذائى لباقى أجزاء الجسم.

(ب) المرحلة الثانية:

«مرحلة يسمح فيها طبيا بالحركات وأداء مجهود جزئى»

١- تدريبات تأهيلية ساكنة للجزء المصاب وغير المصاب.

٢- تدريبات تأهيلية متحركة ضد مقاومة شديدة للجزء غير المصاب.

٣- تدريبات تأهيلية متحركة للجزء المصاب بدون مقاومة أولا ثم مقاومة العضو المصاب ثم مقاومة يدوية متدرجة.

٤- تدريبات عنيفة ومتحركة مختلطة مثل التدريبات المائية كالمشى العلاجى فى الماء.

٥- تدريبات عنيفة لتحسين التنفس والدورة الدموية والتمثيل الغذائى للمصاب.

(جـ) المرحلة الثالثة:

«مرحلة يسمح فيها طبيا بأداء مجهود كامل».

١- أقصى جهد بدنى بتدريبات ساكنة ومتحركة للجزء المصاب والسليم مع التركيز على الجزء المصاب.

٢- تدريبات العلاج فى الماء ضد مقاومة للأطراف المصابة والسليمة.

٣- مجاميع تدريبية مختلفة ومتنوعة لتزيد من السرعة والقوة والمرونة.

٤- لتأهيل إصابات الطرف السفلى تؤدى تدريبات مثل المشى والدراجات الثابتة والجرى والقفز والبساط المتحرك، وللأطراف العليا تدريبات (الأثقال والكرات الطبية المختلفة والأحجام والأوزان .. إلخ) وأجهزة التمرينات المركبة وتدريبات تنمية المهارة.

٥- تدريبات رياضية تخصصية لكل نوع من أنواع الرياضة، ويتم ذلك بأداء مجهود جزئى متدرج إلى مجهود كلى إلى أن يتم الوصول إلى مستوى الجرعة التدريبية العادية للاعب وبنفس شدتها وحجمها مع بعض الاحتياجات الطبية البسيطة.

رابعا: التدريبات التأهيلية ثابتة الضغط «الايزوتونيك»:

وفى هذا النوع من التدريبات التأهيلية يبقى الضغط ثابتا خلال الحركة، وتستخدم الآلات التدريبية فى حالات التأهيل العلاجى بالتدريبات مثل آلة التمرينات المجمعة (الجهاز متعدد الأغراض) مثال جهاز (يونيفرسال جيم) والتى يتم من خلالها تنظيم كمية المقاومة والإيقاع وسرعة الأداء التدريبى والتى سرعان ما تجعل المصاب يتقدم طبيا فى مراحل التأهيل وبالذات فى القوة العضلية.

ويستخدم هذا النوع من التدريبات لتأهيل الرياضيين فى المراحل الانتقالية من اللياقة البدنية العادية إلى الارتقاء بهم للوصول للياقة البدنية العالية والتى كانت له قبل الإصابة.

(ب) التدريبات الارتخائية الإيجابية:

وتؤدى هذه التدريبات بواسطة المصاب أو الرياضى نفسه تحت إشراف طبى، وذلك لتقليل التوتر العضلى وانبساط العضلات القصيرة نسبيا، وفى الطب الرياضى الوقائى من الإصابات.

وتستخدم التدريبات الارتخائية الإيجابية فى مراحل التأهيل بعد الإصابة الرياضية أو فى الإعداد العضلى قبل التدريب الرياضى والمباريات والمنافسات الرياضية.

وتنقسم التدريبات الارتخائية إلى الأنواع التالية:

١- تدريبات إيجابية إيقاعية لحركة الأطراف.

٢- تدريبات إيجابية لحركة الأطراف الاهتزازية.

٣- تدريبات المرجحة واللف المحورى للأطراف.

ويختلف وضع الرياضى باختلاف نوع التدريب المنفذ، وتؤدى تدريبات رياضة اليوجا الهندية والتدريب بكور طبية وأثقال حديدية وقفز الحبل الإيقاعى والتمرينات على موسيقى نفس الغرض المرجو من تلك التدريبات.

ثانيا: تدريبات الاستطالة العضلية:

الاستطالة السلبية والإيجابية للأربطة والعضلات تسمح بزيادة الحركة المفصلية، وأداء تدريبات الاستطالة للرياضى قبل المباراة عامل هام لأداء هذه المباراة بلياقة بدنية عالية. وما تحتاجه الاستطالة هو زيادة الضغط العضلى، فمثلا إذا وضع ثقل خفيف على عضلة أدى إلى استطالة أليافها، وإذا زاد الثقل تقل المرونة؛ لذلك يجب التدرج فى استعمال الأثقال، وتعود العضلة لأصلها بعد إزالة الثقل.. والعضلات الهيكلية بالجسم تزداد فى الاستطالة نحو نصف طولها تقريبا، وفى كل وقت هناك عضلات منقبضة وعضلات منبسطة ومشدودة فى الاستطالة لتزيد الكفاءة على العمل العضلى.

والقوة الإيجابية التى تؤدى لانبساط العضلة تسبب بالتالى زيادة فى مرونتها مثل عضلات الساعد لرامى الرمح والقرص.. وتمنع طبيعة العضلة المرنة من حدوث تمزق عند انقباضها الرياضى العنيف وانبساطها المفاجئ. ويعتمد ذلك على الوسط الكيميائى الحيوى للعضلة ودرجة الحرارة والطبيعة العصبية للرياضى.

وتقل المرونة العضلية ولزوجتها الحيوية بانخفاض درجة الحرارة؛ ولذلك يزيد الجو البارد من احتمالات حدوث تمزقات عضلية للاعبين. وتزداد الحاجة لعمل إحماء مناسب لمدة طويلة لتحسين التمثيل الغذائى بالعضلات لتنقبض بسرعة ولتؤدى عملها بسهولة فى التدريب والمباريات. كما أن هناك عوامل أخرى تؤثر فى العمل العضلى مثل الحالات الفسيولوجية والنفسية والميكانيكية الحيوية للاعب.. وتنقسم تدريبات الاستطالة العضلية إلى نوعين رئيسيين هما:

(أ) تدريبات الاستطالة السلبية:

وتؤدى بواسطة المعالج قبل المباريات والمنافسات الرياضية وتتم مع التدريبات الإيجابية بعد أداء الإحماء المناسب، وتتجلى خبرة المعالج فى معرفة قابلية المفاصل ومدى اتساع الحركة العضلية للاعب قبل أداء تلك التدريبات. وتتم تلك التدريبات فى مختلف الاتجاهات وبعديد من التدريبات.

وفى تدريبات الاستطالة السلبية تستخدم:

١- الاستطالة بالأوضاع المعاكسة مع الزميل.

٢- الاستطالة بأوضاع عكسية للعضلات بمعاونة المعالج.

٣- الاستطالة بالشد.

٤- الاستطالة بالضغط (على أن يسبقها تدريبات ساكنة).

(ب) تدريبات الاستطالة الإيجابية:

وتتم بأداء المصاب أو اللاعب للتدريبات بنفسه وتنفذ بأداء تدريبات عنيفة وسريعة لزيادة المدى الحركى للمفاصل والمرونة العضلية؛ مما يؤدى بالتالى لشد واستطلالة العضلات والأوتار العضلية كنتاج لتلك التدريبات. وفى الإعداد للمباريات ذات الشدة والإيقاع المتتالى، وفى الإعداد للمباريات لا تؤدى هذه التدريبات إلا بعد الإحماء بالهرولة والتدريبات الإحمائية الإيجابية المختلفة طبقا لنوع الرياضية ((لف – دوران قفز إحمائى بسيط وجرى سريع لمدة وجيزة وتجربة ضربات الإرسال أو الأداء بالكرة لمدة بسيطة...إلخ).

ثالثا: التدريبات التأهيلية في الماء:

يدخل هذا النوع من التدريبات ضمن برامج التأهيل الطبى بعد إصابات الملاعب ومجرد وجود الفرد فى الماء تؤدى تموجاته إلى تنبيه حسى فسيولوجى.

ويفيد التنبيه الحرارى والميكانيكى الحادث من درجة حرارة الماء وملامسته المباشرة للجلد تأثيراً قويا فعالا على الجسم، فبجانب تأثير درجة حرارة الماء فإن المقاومة الاحتكاكية له هامة ومفيدة فى التدريبات.

ويجب ألا تزيد درجة حرارة الماء عن ٣٢ درجة مئوية، أى أقل قليلا من درجة حرارة

الجسم لتوجيه جسم المصاب إلى تنشيط عمليات التمثيل الغذائى به لإصدار طاقة ليشعر بالدفء فى الوسط المحيط به، ولا يجب خفض درجة الماء أو رفعها عن هذا المعدل حتى لا نجهد المصاب فسيولوجيا (إجهاد العمليات الكيميائية الحيوية بالجسم).

كما أن تصميم تدريبات التأهيل فى الماء يعتمد على مقاومة الجاذبية بالغمر والغوص فى الماء، ثم يلى ذلك تمارين مقاومة الاحتكاك والمقاومة المائية، ويلى ذلك تدريبات السرعة لاكتساب اللياقة وكفاءة الجهاز الدورى التنفسى.

ويستخدم تيار الماء إما لتسهيل عمل تلك التدريبات فى أول مراحل العلاج أو لزيادة صعوبة تلك التدريبات (بالعمل ضد التيار) فى المراحل المتقدمة مع العلاج، أما إذا ارتفعت درجة حرارة الماء فتحدث انبساطا فى العضلات بالجسم وتصل إلى أقصى انبساط إذا ما تعدت درجة الحرارة المعدل الطبيعى لدرجة حرارة الجسم. وعند غمر الجسم فى الماء يقل وزنه بمقدار طفيف (طبقا لقاعدة أرشميدس) ويعتمد ذلك على درجة غوص الجسم فى الماء، وتصبح الحركة أسهل نسبيا، ويمكن أداء تدريبات التأهيل فى مراحل العلاج الأولى لتزيد من التمثيل الغذائى بالجزء المصاب.. ولرجوع الرياضى لنفس كفاءته السابقة قبل الإصابة يجب أن يستفيد من المراحل المتقدمة للعلاج من المقاومة الاحتكاكية للماء. ومساحة سطح الجسم والسرعة فى الأداء والتحمل فى تدريبات خاصة تفيد فى تأهيل اللاعب بسرعة بعد الإصابة.

والمقاومة الاحتكاكية للماء تعتمد على الحجم (مساحة سطح الجزء العلوى) كما تعتمد على مدى سرعة الحركة ، وكلما زادت السرعة للجزء المتحرك زادت المقاومة والعكس صحيح، ويساعد كل ما سبق فى تعميم برامج التدريبات التأهيلية اللازمة لكل إصابة تدريجيا، وكما ذكرنا يساهم اندفاع التيار من جهة لأخرى، وعمق المياه فى حوض السباحة إلى تسهيل أو تصعيب التدريبات حسب مرحلة العلاج.

وكمثال لزيادة كفاءة عضلات القدمين والساقين يعتبر الجرى على الكعب فى الماء تدريبا أوليا مفيدا يليه الجرى فى ماء أعمق لنصل إلى الجرى فى ماء حتى وسط المصاب (منطقة الحوض) مما يساعد على تنمية عنصر قوة عضلات القدمين والفخذين والحوض ومفصل الركبة والحوض. كما يمكن أداء تدريبات السباحة فى الماء قبل أداء أى نوعية أخرى معاونة من العلاجات الطبيعية.

ويمكن فى حالات تيبس القدم المشى على الأصابع (مثل راقص البالية) أو المشى على الكعب فى الماء للأمام والخلف إلى الجانبين فى اتجاهات ومسافات مختلفة طبقا لنوع الإصابة، وهناك أيضا تدريبات صعود درجات فى الماء وتستخدم التدريبات التأهيلية المائية بنجاح فى مجال الطب الرياضى وإصابات الملاعب فى حالات عديدة، أهمها بعد الخروج من الجبس (الكسور) وإصابات المفاصل، وبعد العمليات خاصة عملية جراحية وإزالة غضروف الركبة والفقرات القطنية وأمراض تمزقات وتر أكيلس.

ولنعطى مثالا على التدريبات التأهيلية المائية فى علاج إصابات وتمزقات ما بعد عملية ربط وتر أكيلس فتتم التدريبات التالية فى الماء:

١- المشى فى الماء على الأصابع ثم المشى على الكعبين.

٢- المشى على الأصابع بالتناوب مع المشى على القدمين.

٣- الوقوف على الأصابع والمشى على الكعبين.

٤- الجرى فى الماء وحمل الركبتين بالتناوب ثم حمل الركبتين معا.

٥- استعمال الوقوف على ساق واحدة.

٦- ثنى وفرد الرجل وعمل وضع الاستعداد للقفز فى الماء (يستعمل فيه القدمين).

٧- تدريبات قفز واستطالة للعضلات فى مراحل العلاج المتقدم.

٨- زيادة مرات التكرار والشدة فى كل ما سبق وباستخدام وسائل معاونة وفى ماء أعمق، وكمثال لتمرينات الاستطالة، يمسك المصاب بطرف حوض السباحة ثم يضع مشط قدميه على الأرض مع فرد الطرف المصاب من الركبة وثنى الآخر السليم ثم يزيد من الضغط على القدم المصاب تدريجيا فتسبب زيادة استطالة عضلات خلف الساق وقوة فى وتر أكيلس المصاب.

٩- السباحة العادية مع استخدام القدمين (سباحة الزحف الأمامية وسباحة الصدر) لزيادة التدريبات على القدمين والساقين.

١٠- تمرينات تحريك القدمين فى سباحة الزحف والصدر مع مسك حافة الحوض ويمكن عملهم باستخدام الزعانف المطاطية (هامة جدا فى العلاج) حيث إنه فى تحريك

الطرف السفلي يحرك المصاب مفصل الحوض والركبة وعضلات الفخذين والساقين والقدمين، ويفيدنا هنا حركة الكاحل لأعلى وأسفل ضد مقاومة، ويفضل عمل تدريبات الحركة بالزعانف المطاطية يوميا.

وتفضل التدريبات التأهيلية فى الماء الفاتر للرياضيين المصابين بتشوهات خلقية أو إصابات أو آلام فى الظهر مثل ما يحدث دائما فى رياضة الجمباز والتجديف والدراجات والمبارزة ولاعبى ألعاب القوى خاصة الرمى والوثب العالى فيتم تحسنهم سريعا بالتدريبات التأهيلية فى الماء.

ويجب أن يستخدم هؤلاء الرياضيون التدريبات التأهيلية فى الماء وقاية لهم خاصة عند توقفهم عن المباريات والمنافسات بإعطائهم تدريبات توازن وتوافق مائى. ففى لاعبى الجمباز مثلا يفضل وقائيا إعطاؤهم تدريبات السباحة على الظهر وتدريبات التوازن المائى لتجنب تشوهات العمود الفقرى لديهم وكذلك بالنسبة للاعب رمى الرمح والوثب العالى فى ألعاب القوى ولاعبى رياضة التجديف.

وللتأهيل الوقائى للاعبى الدراجات ننصح بسباحة الصدر التى تزيل التشوة الوظيفى فى العمود الفقرى لهم (عكس وصفهم فى المباريات).

كما لا يُنكر أن التدريبات فى الماء يُقبل عليها يشغف المصابون من الرياضيين لإزالة آثار الإجهاد والتعب العضلى بعد المنافسات وللتأهيل بعد الإصابات. وفى المقابل نجد أن هناك بعض الإجهاد الحادث على الدورة الدموية عند أداء التدريبات فى الماء الساخن أو الفاتر. فدرجة حرارة الماء إذا ما وصلت إلى ٢٤ درجة مئوية تسبب تنبيه الدورة الدموية الطرفية فتحدث إجهادا نسبيا على القلب والدورية الدموية؛ لذلك يجب عدم أداء أى تدريبات مائية فى درجة حرارة ساخنة أو فاترة لمرضى القلب والدورة الدموية، حيث تعتبر هذه التدريبات المائية منبها قويا للعضلات والدورة الدموية، وتختلف فى ذلك درجة تحمل كل فرد، وننصح بألا تزيد جلسة التدريب والتأهيل المائى عن ثلث ساعة فقط.

مواصفات أحواض السباحة الخاصة بالتدريبات التا' هيلية المائية

هناك أحجام وأشكال مختلفة لأحواض السباحة الخاصة بالتدريبات التأهيلية المائية وإن كنا ننصح بمايلى:

١- أن يكون عمق حوض السباحة المناسب للتدريبات التأهيلية للبالغين ١,١٥ متر.

٢- درجة حرارة الماء بين ٣٤-٣٧ درجة مئوية وهو المعدل الطبيعي المناسب ولا يجب أن تتعداه بالزيادة أو النقصان.

٣- وجود مقابض حديدية على جانبي الحوض، وأماكن جلوس مناسبة ووسائل معاونة مثل ألواح خشبية ومطاطية، وسلم حجرى متدرج على جانبى الحوض لتسمح بتدريبات فى مختلف الأوضاع.. والمعالج يمكن أن يكون إما فى خارج الحوض أو فى الماء مع المصاب وخاصة عند أداء تدريبات ضد مقاومة، ويفضل أيضا احتواء الحمام على منطقة عميقة للسباحة.

٤- وجود أدوات لربط المصاب من الخارج أثناء أدائه للتدريبات المائية، وألواح معدنية مربوطة من الخارج لتسهيل أداء المشى والجرى والتدريبات المختلفة فى الماء.

٥- يتم تأهيل إصابات الساعد واليدين فيما بعد الخروج من الجبس بالتدريبات المائية فى أحواض خاصة صغيرة، خاصة فى المراحل الأولى للعلاج التأهيلى.

التدريبات التأهيلية الارتخائية السلبية والإيجابية وتدريبات الاستطالة العضلية

اولا: التدريبات التأهيلية الارتخائية:

(أ) **التدريبات التأهيلية الارتخائية السلبية:** وتؤدى هذه التدريبات بواسطة المعالج، فى حين أن التدريبات الإيجابية تتم بواسطة المصاب نفسه.. ويحدث من أداء التدريبات الانبساطية السلبية زيادة فى الضغط العضلى، مع تكرار بين الانقباض والانبساط، وتستخدم هذه التدريبات فى علاج وتأهيل أى تقلصات عضلية أو زيادة فى التوتر العضلى العصبى للاعب.

وحركات السلام باليد هى إحدى حركات التأهيل السلبية، فتحريك اليد لأعلى وأسفل ومن أمثلة التدريبات التأهيلية الارتخائية السلبية مايلى:

١- **تحريك ساعد المريض بحركات اهتزازية إيقافية:** يفضل أن يكون المصاب راقدا على جانبه أو جالسا أو على ركبته. ويحدث ذلك التحريك الاهتزازى ارتخاءاً إنبساطيا

بعضلات الساعد والكتفين ليشد عضلاتهم بعيدا عن العمود الفقرى ثم تعود ثانية فى حركة اهتزازية متكررة مع التأكد من فرد الكوع أثناء أداء هذا التمرين.

٢- **تحريك الطرف السفلى اهتزازيا بصورة إيقاعية:** وينفــذ الطــرف الثنى أو العود المفرود مع وضع المصاب راقداً على ظهره مع تحريك الطرف الأسفل المثنى من جهة لأخرى بواسطة المعالج مع تثبيت مفصل الركبة، وفى حالة الطرف المفرود يتم تحريك الطرف السفلى من القدم بمسك الكعب بين راحتى اليدين مع فرد مفصل الركبة مع ملاحظة الحذر لكى لا يصاب مفصل الركبة، ويفضل ربطه برباط ضاغط. ولا تعمل هذه الطريقة فى حالة وجود إصابة مفصل الركبة، ويفضل ربطه برباط ضاغط. ولا تعمل هذه الطريقة فى حالة وجود إصابة بهذا المفصل.

٣- **تحريك الحوض اهتزازيا وإيقاعيا:** وفى هذه الطريقة يرقد الرياضى على جانبه مع ثنى بسيط للحوض والركبة ويقف المعالج خلف الرياضى ممسكا بالحوض يد على عظم الحوض والأخرى على الفخذ مع حركة متتالية للخلف.

٤- **تحريك القدم اهتزازيا وإيقاعيا:** يرقد الرياضى على ظهره مع مسك القدمين باليدين فوق الكاحل مع حركة صغيرة للخارج وببطئ. وإحداث مثل تلك الحركات الاهتزازية للركبتين والأرجل مثنية تفيد تقوية عضلات البطن الأمامية. وتستخدم هذه التدريبات فى مجال الطب الرياضى الوقائى ولزيادة مرونة المفاصل واستطالة العضلات مثل عضلات كتف رامى الرمح وكوع لاعبى التنس والمبارزة ومفاصل حوض لاعبى الجرى مسافات طويلة والمشى. كما تعتبر هذه الطرق تمهيداً مبدئيًا لعمليات التدليك العادى والإعدادى بالتدريبات للرياضيين.

من يقرر استمرار اشتراك اللاعب المصاب في المباراة وعلى اى أساس؟

فى حالة وقوع الإصابة فإن هناك مدرب الفريق وهو بالطبع المسئول عن فريقه بجانب فريق العمل الذى يتعاون معه من الأخصائيين فى الطب الرياضى أو العلاج الطبيعى أو التأهيل الرياضى أو التدليك. وببساطة أكثر ففى كثير من الأحيان تقع المسئولية كاملة على عاتق المدرب وأحيانا أخرى على اللاعب نفسه.

لذلك يجب على المدرب أن يعرف جيدا الخطوط العريضة التى تحدد بوضوح ودقة تامة

إمكانية عودة اللاعب للمشاركة بعد الإصابة.. وبالطبع فإن وضع تلك الخطوط العريضة التى تغطى كل الاحتمالات يحتاج منا إلى موسوعة تعليمية لتشعب الموضوع وعدم سهولته.. فهناك بعض المصابين الذين لا يلتزمون بنظام العلاج كاملا.

وهناك أيضا إصابات خطيرة لا يشعر خلالها اللاعب بألم وأخرى يشعر معها بآلام حادة، وعلى أية حال سوف نعالج تلك الأمور من خلال موضوعات البحث.

وبصورة عامة وبعد الإصابة مباشرة يجب الإجابة بكل وضوح على بعض التساؤلات. وعلى ضوء الإجابة يكون القرار المبدئى لاشتراك اللاعب فى تدريبه مع باقى أفراد الفريق كذلك اشتراكه فى المنافسات.

١- ماذا حدث بالضبط؟

٢- لو أن اللاعب استمر فى الممارسة الرياضية برغم إصابته، هل ذلك سوف يؤدى إلى مزيد من الألم فى مكان الإصابة؟

٣- هل لهذا الاستمرار نتيجة وهل من الممكن حدوث إصابات أخرى مصاحبة للإصابة الرئيسية؟

بالطبع فإن الإجابة على تلك الأسئلة تحتاج إلى خلفية علمية مرتبطة بطريقة تشخيص إصابات الرياضيين مع معرفة دقيقة لأكثر الإصابات انتشارا فى كل نوع من أنواع الممارسة الرياضية.

وفى الحقيقة يعتبر وجود الطبيب هامًا لإمكانية التشخيص الدقيق الذى هو مشكلة من مشاكل الطب الرياضى، وذلك أن إصابات الرياضيين فى كثير من الأحيان ترتبط بها عدة مشاكل، وذلك لاختلاف الظروف الناتجة عن تنوع الممارسة الرياضية، فليس غريبا مثلاً أن شخصا ما يشعر بألم فى وتر أكيلس Achills Tendon بعد أن جرى لمسافة سبعة كيلو مترات ففى تلك الحالة يعد هذا الألم عاديا.

أما إذا كان هذا الشخص مثلا من متسابقى الماراثون فإن ذلك يعد أمرا غير عادى ويحتاج إلى اهتمام كبير لمعرفة الأسباب التى أدت إلى ذلك.

وعلى أية حال ليس قرار عودة المصاب إلى المشاركة أو عدمها بالأمر السهل ولكن ذلك فى الواقع وفى كثير من الأحيان يعد مشكلة، وعلى سبيل المثال مرة أخرى فالتعب أو الألم

الذى يرافق الرياضيين وخاصة الجدد منهم لا يمكن أن تعتبره إصابة. فلهذا يجب كما ذكرت أن تكون هناك خطوط عريضة واضحة تحدد ما هو المتوقع من هذه الممارسة الرياضية أو تلك الآلام.. وما هى بالتحديد الإصابات المتوقعة. وهنا نضع تسع نقاط هامة يجب معرفتها بكل دقة، وهذه النقاط التسع هى التى تظهر علامات الإصابة.

١- الارتباك : ومن علامات تلك الحالة أنه عند ملاحظة أن الرياضى مرتبك غير حاضر لمدة عشر ثوان يجب معرفة الأسباب التى أدت إلى ذلك.

٢- ظهور اللاعب فى حالة عصبية غير عادية.

٣- ظهور بعض الأورام بشكل كبير : ففى كثير من الإصابات البسيطة يحدث تورم الجزء المصاب (عادة من حالات النزيف).

٤- الشعور بآلام خلال المدى الحركى الطبيعى.

٥- عدم القدرة على القيام بالمدى الحركى الطبيعى ومعرفة ما هى الأسباب.

٦- ظهور نزيف، وفى كثير من الحالات يظهر للمريض على أنه شيء خطير على عكس الحقيقة وعند حدوث ذلك يجب الإجابة على الأسئلة الثلاثة السابقة لتقرير ما إذا كان اللاعب يعود للمشاركة أم لا.

٧- عند ظهور أو حدوث تشوه.

٨- إحساس اللاعب بعدم القدرة على الاستمرار: فالرياضى مثلاً الذى يخرج خارج الملعب شاعرا بأن قدمه أو ركبته ترتعشان أو أنه فاقد الاتزان أو قام بحركه معينة فى اتجاه خاطئ. هذا الرياضى لا يجب إهماله بل يجب إجراء الكشف عليه لتشخيص حالته حتى وإن لم يشعر بأى ألم.

٩- سماع صوت أو الإحساس بأن هناك شيئًا يمزق أو يتحرك من مكانه: وبالطبع إن دور الرياضى فى تلك الحالة هام من خلال النقاط السابقة لمساعدة الطبيب أو المدرب حيث يجب عند شعور اللاعب بأى أمر مما سبق أن يستفسر عن ذلك.

الفصل الثانى والعشرون

تغذية اللاعبين وعلاقتها بالإصابات الرياضية

الفصل الثانى والعشرون عشر

تغذية اللاعبين وعلاقتها بالإصابات الرياضية

تلعب تغذية الرياضيين دوراً أساسيًّا فى ارتفاع أو هبوط مستوى الأداء الرياضى والقدرة على التحمل وقوة مقاومة الأمراض وسرعة عملية التئام الجروح أو تمزق العضلات والأوتار واستعادة الحالة الطبيعية للجسم؛ حيث إن التدريبات المكثفة والمباريات العنيفة تكلف أجهزة الجسم كثيراً من الطاقة.. وهى بذلك تحتاج إلى مزيد من القدرة على التحمل والكفاح المستمر من أجل الفوز. وبناءً على ذلك تكون التغذية لها دورها الخاص فى حياة اللاعبين سواء فى زيادة استهلاك الطاقة أو المحافظة على درجة اللياقة الفسيولوجية والوزن خلال ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة وتحديد قدرة اللاعب على الاستمرار فى أداء المجهودات البدنية لفترات طويلة، وهى بذلك تعتبر القاعدة الأساسية للمحافظة على صحة وسلامة اللاعبين وإمكانية الارتفاع بمستوى الأداء الرياضى.

نوعية الغذاء وكمية الطاقة:

كثرت الدراسات حول نوعية الغذاء وكمية السعرات الحرارية اللازمة للاعبين، واستطاع خبراء التغذية الاتفاق على أن لاعبى الجرى وسباحة المسافات الطويلة يحتاجون إلى كمية أكبر من السعرات الحرارية بينما تُضاعف الكمية المطلوبة للاعبى السرعة ومسابقات الميدان، وأن وزن اللاعب يعتبر من أفضل المظاهر لمعرفة مدى كفاية أو نقص كمية الغذاء؛ لأن كمية السعرات التى يحتاجها اللاعب يوميا حسب نوع المجهودات المبذولة فى لعبته التخصصية يتراوح ما بين ٣٠٠٠ سعر حرارى إلى ٤٥٠٠ سعر حرارى، فإذا زادت كمية الطعام عما يحتاجه اللاعب من طاقة زاد وزنه، وإن قلت نقص وزنه.

لقد أثبتت الدراسات والأبحاث العلمية أن التدريبات العنيفة المكثفة لمدة يومين أو ثلاثة أيام تستهلك المخزون من جليكوچين العضلات فإذا لم تعوض هذه الكمية يحدث نقص فى كمية المخزون من الجليكوچين فى العضلات، ويؤدى إلى ظهور حالات التعب العضلى أثناء المباريات.. وهذا بالتالى يؤدى إلى ارتفاع نسبة حدوث الإصابات الرياضية. كما أن ڤيتامين

ج "C" يعتبر من الفيتامينات الهامة جدا لتكوين مادة الجليكوچين التى تساعد فى ربط خلايا الجسم ببعضها لتكوين الأنسجة القوية. فإذا حدث أى نقص فى وجود هذا الفيتامين بالجسم يؤدى إلى تأخير عملية التئام الجروح وتمزق العضلات والأوتار، لذلك لابد أن نغطى النقص الذى يحدث فى أنسجة الجسم نتيجة لما يبذله اللاعب من مجهودات. وهذا يؤكد مرة أخرى مدى اختلاف غذاء الرياضيين عن غذاء باقى الأفراد العاديين. ولهذا يجب أن تحتوى وجبات اللاعبين على المواد التى تمد الجسم بالطاقة وتعوضه ما يفتقده من خلايا، وأيضا ينبغى تنظيم البرنامج الغذائى للاعبين طبقا للبرنامج العام للتدريب ومواعيد المباريات حتى يمكن تزويدهم بالطاقة اللازمة مع ضرورة العناية بوجبة الإفطار التى يهملها معظم اللاعبين؛ حيث إنها تحتوى على ثلث الكمية المطلوبة طوال النهار أو طوال اليوم، بشرط أن تكون الوجبات منتظمة فى مواعيدها ومتناسقة فى كمياتها وأنواعها ومن الضرورى أن تحتوى على المواد الغذائية الأساسية التالية:

أولاً: البروتينات:

تشكل المواد البروتينية حوالى ٢٠٪ من وزن جسم الإنسان وتزداد الحاجة إليها بصفة خاصة مع الناشئين. وتعتبر البروتينات ضرورية لبناء الأنسجة والعضلات واستعادة ما فقده من خلايا أثناء بذل المجهودات. ولذلك يجب أن تشكل هذه المواد حوالى من ١٠ إلى ١٥٪ من نسبة محتويات الوجبة الغذائية الواحدة مع عدم محاولة الإكثار من المواد البروتينية لأن دورها فى تزويد الجسم بالطاقة يعتبر أقل من دور النشويات والدهون حيث إن الجرام الواحد من البروتينات يمد الجسم بأربعة سعرات حرارية بينما الجرام الواحد من الدهنيات يمد الجسم بحوالى ٩,٥ سعرات حرارية، وبناء على ذلك عندما يتناول اللاعب ما قيمته ١٠٠ جرام بروتين يحصل على ٤٠٠ سعر حرارى وعندما يتناول ١٠٠ جرام دهون يحصل الجسم على ٩٥٠ سعر حرارى.

عموما يقدر خبراء التغذية للرياضيين نسبة ما يحتاجه جسم اللاعب من البروتينات فى اليوم الواحد بما يتراوح ما بين ١ إلى ٢ جرام لكل كيلو جرام من وزن الجسم. فإذا كان وزن اللاعب ٦٥ كيلو جرام فهو يحتاج يوميا كمية من البروتينات تتراوح ما بين ٦٥ إلى ١٣٠ جراما حسب نوع اللعب أو الرياضة التى يمارسها.

إن معظم الخبراء يفضلون أن تحتوى كميات البروتينات اللازمة للاعب يوميا على

نصفها من مصادر حيوانية والنصف الآخر من مصادر نباتية؛ لأن البروتين الحيوانى يحتوى على الأحماض الأمينية الأساسية اللازمة لأداء العمليات الحيوية بالجسم.

أهم مصادر البروتينات:

(أ) مصادر حيوانية.. مثل جميع اللحوم الحمراء والأسماك والطيور والبيض ومنتجات الألبان.

(ب) مصادر نباتية.. مثل البقول كالعدس والفول واللوبيا والفول السودانى والصويا والمكسرات ((البندق، الفستق، اللوز... إلخ).

ثانيا: الدهنيات:

تمثل المواد الدهنية مصدرا رئيسيا لحصول الجسم على السعرات الحرارية اللازمة، وتعتبر الدهنيات ضرورية جدا للرياضيين لبناء وترميم خلايا الجسم وأيضا لإزابة بعض أنواع الفيتامينات التى لا تذوب فى الماء لتسهيل عملية امتصاصها كما أن وجود أى نقص فى الأحماض الدهنية يسبب جفاف البشرة وظهور القشور الجلدية وبالرغم من أن الدهنيات لديها القدرة على تزويد الجسم بالطاقة أكثر من النشويات إلا أن الدهنيات تؤخر عملية الهضم ولذلك يجب مراعاة تقنين كمياتها حسب نوع المجهودات المبذولة. يقدرون نسبة الدهون فى غذاء اللاعبين بما يتراوح ما بين ٧٥-١٠٠ جرام يوميًّا إن الخبراء تشكل الدهنيات ما لا يقل عن حوالى ٢٥٪ من نسبة المواد الغذائية اليومية للاعب، وعموما تقدر نسبة ما يجب الحصول عليه من السعرات الحرارية عن طريق الدهنيات بحوالى ٣٥-٤٥٪ حسب نوع اللعبة التخصصية ومستوى جرعات التدريب اليومية مع العلم بأن الجرام الواحد من الدهون يمد الجسم بتسعة سعرات حرارية.

أهم مصادر الدهنيات:

(أ) مصادر حيوانية .. القشدة والزبد والمسلى اللحوم الدهنية والشحوم الحيوانية.

(ب) مصادر نباتية .. الكاكاو - جميع أنواع الزيوت النباتية.

ثالثا: النشويات والسكرات:

تعرف هذه المواد بالكربوهيدرات وهى تمثل مصدراً هامًّا للطاقة الحرارية حيث تكون مع

المواد الدهنية المصدر الرئيسى لطاقة الجسم ولذلك تعتبر لازمة جدا بصفة خاصة للاعبين الذين تتطلب أنواع رياضتهم درجة عالية من التحمل العضلى والجلد الدورى التنفسى حيث أكدت الدراسات العلمية أن تناول اللاعبين لكميات مناسبة من المواد النشوية والسكرية قبل موعد المباراة بيومين أو ثلاثة أيام قد يساعد على ارتفاع نسبة تركيز الجليكوچين فى العضلات بحوالى مرتين أو ثلاثة أضعاف المعدل العادى. وهذا يساعد كثيرا فى زيادة قدرة اللاعب على الاستمرار لبذل المجهودات لفترات طويلة أثناء اللعب ومكافحة حالات الإجهاد.

لكن ليس معنى ذلك أن يترك الباب مفتوحا على مصراعية أمام اللاعبين لتناول المزيد من المواد الكربوهيدراتية وإنما لابد من تقنين هذه العملية حتى لا يتعرض اللاعب لزيادة الوزن؛ لأنه من المعروف أن الجرام الواحد من المواد الكربوهيدراتية يمد الجسم بأربعة سعرات حرارية وأن حوالى ٤٥ – ٦٥ ٪ بالنسبة لبقية محتويات الوجبات من المواد الأخرى.. وبالرغم من أن النشويات ربما تؤدى إلى عمليات التخمر وتكوين غازات بالمعدة إلا أنه يمكن التغلب على هذه المشكلة عن طريق عمليات الطهى الجيد.

أهم مصادر الكربوهيدرات:

الخبز، الأرز، المكرونة، البطاطس، البطاطا، القلقاس، الفواكه الطازجة، عصير الفواكة، الفطائر والحلوى وجميع أنواع العسل والسكر.

رابعًا: الفيتامينات:

تعتبر من أهم المواد الضرورية جدًا لمساعدة الجسم على القيام بعمليات التمثيل الغذائى والعمليات الكيميائية الحيوية وتحقيق سلامة العين والجلد والأغشية المخاطية وجدران الشعيرات الدموية.. كما أنها تساعد على تكوين العظام وإنتاج البروتين اللازم لتجلط الدم وغير ذلك من العمليات الحيوية التى تتم داخل الجسم.

من المعروف أن الجسم لا يستطيع تكوين معظم الڤيتامينات ولذلك لابد من الحصول عليها من عدة مصادر متنوعة حتى لا يؤدى أى نقص فيها إلى حدوث أعراض مرضية. ولهذا لابد أن تحتوى الوجبات الغذائية للاعبين على كميات كافية من الأنواع المختلفة للفيتامينات وخاصة التالية:

ڤيتامين «أ، ب» وهما لازمان لأداء العمل الوظيفى بالجسم وسهولة التمثيل الغذائى ويوجد ڤيتامين «أ» بكميات كافية فى الجزر والخضراوات والبيض واللبن والزبد ومنتجات الألبان والكبد.

أما ڤيتامين «د» المركب فيوجد فى البقول والحبوب مثل القمح والذرة والشعير والفواكه الطازجة والخميرة واللحوم.

ڤيتامين «ج» يساعد على سرعة التئام الجروح والتمزقات العضلية ويعمل على تقوية أنسجة الجسم ومنع حالات النزيف ويكثر تواجده فى الفواكه والخضروات الطازجة وخاصة الليمون والبرتقال والطماطم والحبوب المنبتة، بينما يتوافر بكثرة ڤيتامين «د» فى الأسماك المملحة كالسردين والسالمون والرنجة. وكذلك زيت كبد الحوت وزيت سمك القرش واللحوم والكبد وصفار البيض واللبن والخيرى. ويستطيع الجسم تكوين ڤيتامين «د» بنفسه عن طريق التعرض لأشعة الشمس - الأشعة فوق البنفسجية والتى لها القدرة على تحويل المواد الدهنية تحت الجلد إلى ڤيتامين «د»، أما ڤيتامين هـ - E الذى يؤدى نقصه إلى ضعف العضلات ونقص كمية الكرياتين فيها.. فأهم مصادره الطبيعية زيت الزيتون والسمسم والخس وغذاء ملكات النحل وعسل النحل.

مأكولات لا تناسب الرياضيين

هناك عدة أنواع من المأكولات لا تناسب العمل الرياضى لأنها تسبب المزيد من المتاعب والمضايقات للاعبين . وكمبدأ عام فى تغذية الرياضيين يجب الابتعاد عن تناول الأطعمة التى تسبب الإمساك قبل الطعام الجاف والمقلى والمسبك. وتلك الأطعمة التى تؤدى إلى الاضطرابات المعوية مثل المواد الدسمة وكذلك المواد الغذائية التى تسبب الغازات والانتفاخات مثل الخبز الطرى والأطعمة غير الطازجة والمخللات وبعض أنواع الخضروات مثل الكرنب والقرنبيط مع ضرورة مراعاة عدم الإفراط فى تناول الدهنيات.

خامسا: الأملاح المعدنية:

من المواد الضرورية جدا واللازمة لصحة وسلامة جسم اللاعب؛ لأنها تدخل فى بناء وتركيب العمود الفقرى والمحافظة على حيوية خلايا الجسم وهى تشمل الحديد والفوسفور والكالسيوم والبوتاسيوم وكلوريد الصوديوم. ويؤدى إخلال مستوى الأملاح المعدنية فى

الجسم سواء بالنقص أو الزيادة إلى اضطرابات خطيرة مثل فقر الدم (الأنيميا). وفى حالة نقص الحديد وتقلص العضلات وتشنجها فى حالات نقص الكالسيوم واضطرابات انقباضات القلب وضعف أو شلل بالعضلات فى حالات نقص البوتاسيوم أو زيادته.. كما أن نقص أو زيادة الصوديوم يسبب اختلالاً سيئاً فى وظائف خلايا المخ والأنسجة.

من المعروف أيضاً أن جسم اللاعب يفقد جزءاً كبيراً من كلوريد الصوديوم فيسبب زيادة التعرض للإصابة بالتقلصات العضلية.. ولذلك يجب تعويض هذه النسبة بأسرع ما يمكن وخاصة أثناء جرعات التدريب المكثفة لفترات طويلة واللعب فى الطقس الحار.. عموما تقدر احتياجات اللاعب من الأملاح المعدنية يوميًّا بما يعادل جرام واحد كالسيوم، ١,٥ جرام فوسفور وهما متوافران فى اللبن والبيض والسمك وحوالى ١٢ مليجرام حديد وهو المتوافر فى الكبد والكلاوى والبيض والقمح والذرة والشعير، والصوديوم نجده متوافرا فى ملح الطعام العادى. أما البوتاسيوم فنجده فى الموالح كالبرتقال والليمون والخضروات.. إن أفضل مصادر الأملاح المعدنية بصفة عامة توجد بنسبة عالية فى الخضروات والفواكة الطازجة وخاصة الخرشوف والسبانخ والفواكه المجففة مثل التين والزبيب والمشمش وأيضا عصير القصب وعسل النحل والعسل الأسود.

الغذاء قبل وبعد المسابقات

إن غذاء اللاعب يوم المباراة يحتاج إلى المزيد من الرعاية وحسن الاختيار لأصناف الطعام وتقنين كمياتها وتنظيم مواعيد الوجبات التى يمكن توزيعها فى ذلك اليوم من ٣:٥ وجبات مع ضرورة الاحتفاظ بالسعرات الحرارية الإجمالية اللازمة طوال اليوم مع مراعاة أن تكون هذه السعرات الحرارية المطلوبة يوم المباراة تتوقف على نوع الجهد المبذول حسب نوع اللعبة فينبغى بزيادة عدد السعرات بالنسبة للألعاب والمسابقات التى يحتاج الأداء الرياضى فيها لفترات طويلة كما هو الحال بالنسبة لسباحة المسافات الطويلة واختراق الضاحية والماراثون والدراجات وكرة القدم. وكذلك أيضاً فى أيام التصفيات الفردية التى يلعب فيها اللاعب عدة مباريات فى اليوم الواحد مثل الإسكواش والسلاح - الشيش، ويفضل بعض الخبراء أن يتكون غذاء اللاعب قبل المباراة من المواد الكربوهيدراتية على شكل سوائل وعصائر.

عموما بالإضافة إلى المبادئ العامة السابقة التى يجب أن تراعى فى تغذية اللاعبين أن

تكون الوجبات الغذائية قبل المباراة قاصرة على أنواع الطعام التى تولد الطاقة الحرارية بشرط ألا تكلف الجسم طاقة كبيرة للهضم والامتصاص ولابد من التقيد فى يوم المباراة أو السباق بتنظيم الوجبات على النحو التالى:

(أ) وجبة الإفطار:

يجب تشجيع اللاعبين على ضرورة تناول وجبة الإفطار التى غالبا ما يهملها اللاعب وخاصة يوم المباراة نظرا لبعض الحالات النفسية التى ربما تطرأ على اللاعبين فتقلل من الرغبة فى تناول طعام الإفطار .. تلك الوجبة الهامة فى ذلك اليوم. ولذلك ننصح اللاعبين بتناول البيض نصف المسلوق مع القليل من منتجات الألبان وعسل النحل والخبز الجاف والفاكهة الحمضية مثل البرتقال أو الليمون أو الرمان.

مثال لوجبة الإفطار:

قطعة من الجبن، عدد ٢ بيض مسلوق، أربع ملاعق من الفول المدمس، ونصف رغيف من الخبز الجاف ثم كوب من اللبن مع الشاي.

(ب) وجبة الغداء:

ينبغى أن يكون توقيت تناول هذه الوجبة قبل موعد بدء المباراة بحوالى أربع أو ثلاث ساعات على الأقل حتى نضمن أن كل ما تناوله اللاعب من مواد غذائية قد هضم تماماً، ويجب أن تحتوى وجبة الغذاء على بعض اللحوم أو الطيور المشوية أو المسلوقة مع طبق سلطة خضروات وبعض البطاطس المسلوقة بدلا من الأرز أو المكرونة بجانب بعض الفواكه الطازجة أو عصيرها.

مثال لوجبة الغداء

ربع كيلو من اللحوم الحمراء أو الطيور أو الأسماك المشوية أو المسلوقة، نصف رغيف من الخبز البلدى الجاف، ١٠٠ جرام نشويات، ربع كيلو جرام من الفاكهه وأخيرا كوب من العصير أو أى مشروب صحى يحتوى على أربع قطع من السكر.

إننا ننصح كل لاعب قبل بدء المباراة بحوالى نصف ساعة على الأقل بضرورة تناول فنجان صغير أو ملعقتين كبيرتين من عسل النحل؛ لأنه يعتبر مصدراً مثاليًّا للطاقة المطلوبة

حيث إنه يزيد من القدرة على التحمل ويمنع الإصابة بالتقلصات العضلية وخاصة فى عضلات الساقين والقدمين ويقاوم حالات التعب والإرهاق.

وجبة العشاء:

عقب انتهاء المباراة وأخذ اللاعب حماماً فاترا وحصوله على فترة راحة مناسبة لابد وأن تكـــون وجبة المساء شاملة التكوين بالمعنى الواسع للكلمة حتـــى نضمن تعويـض ما فقده جسم اللاعب من سعرات حرارية وخلايا أثناء بذل المجهودات العنيفة وعمليات الهدم الداخلـــى طوال المباراة، وحتى نضمن للاعب حصوله على هذه المواد الغذائية اللازمـــة لعمليات البناء الداخلى يكون ذلك عن طريق تناول اللحوم أو الطيـور أو الأســـماك المشوية أو المسلوقـة مع البطاطس أو المكرونة بجانب كمية كافية من سلطة الخضروات وبعض منتجات الألبان بالإضافـــة إلى الفواكة الطازجة وتناول بعـــض عصير الطماطم أو الليمون أو البرتقال أو الرمان.. ثـم ضرورة الحصول على فترة كافية مـن النوم العميق مساء يوم المباراة.

مثال لوجبة العشاء:

ربع كيلو جرام من البروتين أو ما يوازى ثلاث بيضات، ١٥٠ جراما من النشويات، ربع كيلو جرام من الفاكهة الطازجة وأخيرا كوب من اللبن الدافئ المحلى بعسل النحل أو عصير الفواكة المتنوعة.

أهمية السوائل أثناء المباريات

طريقة المشروب العظيم

من المعروف أن السوائل تدخل فى تكوين طاقة أنسجة الجسم وخلاياه حيث يكون الماء حوالى ٧٠٪ من وزن الجسم منها ٥٪ فى بلازما الدم، ١٥٪ تتخلل بين الأنسجة، ٥٠٪ داخل الخلايا. وتظهر أهمية وجود هذه النسبة العالية من الماء فى الجسم لتسهيل عملية التمثيل الغذائى وتخفيف درجة تركيز الدم وتنظيم ميكانيكية الحرارة فى الجسم لضمان الاحتفاظ بمعدلها الطبيعى، ويتخلص الجسم من الفضلات الضارة مذابة فى الماء عن طريق العرق والبول والبراز والإفرازات المخاطية وبخار الماء بهواء الزفير.. لذلك يجب تعويض ما فقده

الجسم من ماء عن طريق أجهزة الإخراج بكافة الطرق والوسائل قبل إصابته بالجفاف.

تقدر كمية الماء التى يحتاجها جسم اللاعب كل يوم بكمية البول التى يخرجها الجسم خلال الأربع والعشرين ساعة وإعطائه كمية من السوائل مساوية لحجم البول مضافا إليها لتراً أو لترين من الماء لتعويض ما فقده عن طريق العرق والتنفس.. وعموما تقدر حاجة الجسم من الماء يوميا بحوالى ١٠-١٥٪ من وزن الجسم بالنسبة للناشئين وبحوالى ٢ -٤٪ للكبار وذلك بالنسبة لأيام التدريب العادية التى يحتاج فيها جسم اللاعب إلى حوالى ٤ لترات من السوائل يوميا.. أما بالنسبة لحالات الطقس الحار وبذل المجهودات العنيفة أثناء تعاطى جرعات التدريب المكثفة أو المباريات تتضاعف هذه الكمية لتصل أحيانا إلى حوالى ٩ لترات من السوائل فى اليوم الواحد، ويمكن الحصول عليها عن طريق تناول كميات متنوعة من الماء وعصير الفواكه والشوربة والخضروات والفواكه الطازجة واللبن وغير ذلك. يجب الانتباه جيدا لتلك الكميات التى يفقدها الجسم من السوائل وخاصة أثناء حالات الطقس الحار وبذل المجهودات العنيفة لفترات طويلة والعمل على سرعة تعويضها .. لأن ما يفقده اللاعب من كميات كبيرة من السوائل عن طريق العرق الغزير يفقد معها أيضا كمية كبيرة من الأملاح المعدنية. فإذا كانت الكمية المفقودة من السوائل هائلة ولم نحاول سرعة تعويضها فإن ذلك يؤدى إلى حالات الإمساك وحدوث تقلصات عضلية مؤلمة ربما تصاحبها حالات القيء والإسهال والإصابة بالجفاف والإغماء.

لذلك يجب أن يحصل اللاعب على كميات كافية من السوائل طوال يوم المباراة ويفضل أن يتناول هذه السوائل على هيئة جرعات مناسبة قبل وأثناء وبعد المباراة وتكون على شكل عصير الفواكه الحمضية مثل عصير البرتقال أو الليمون أو العنب أو الرمان أو الطماطم أو خليطا من بعض هذه الأصناف.

مشروبات هامة للاعب:

نتيجة لما يستهلكه اللاعب من سعرات حرارية كثيرة خلال المباراة بالإضافة إلى ما يفقده من كميات كبيرة من السوائل عن طريق العرق وخاصة أثناء الطقس شديد الحرارة يجب سرعة محاولة سد هذا النقص فى كميات السوائل والأملاح والسعرات الحرارية حتى يستطيع اللاعب القيام بأداء متطلبات المباراة بكفاءة واقتدار دون الوصول إلى حالات التعب أو التقلصات العضلية، وهناك العديد من الوصفات الغذائية المكونة من المواد الكربوهيدراتية

على شكل سوائل يتفنن فى وصفها خبراء الطب الرياضى والتدريب ليتناولها اللاعبون على مرحلتين: الأولى قبل بدء المباراة بنصف ساعة والثانية خلال فترة الراحة بين الشوطين. وفى بعض الرياضات الأخرى مثل الدراجات واختراق الضاحية والماراثون وسباحة المسافات الطويلة يتناولها اللاعب أثناء السباق على فترات مختلفة حسب شدة احتياجه إليها.

نصائح هامة للغذاء والمشروبات للاعبين:

* يجب أن يعتمد اللاعب فى غذاءه على الأطعمة الطبيعية وأن يمتنع تماما عن الأطعمة التى تم حفظها مدة طويلة أو الخالية من الفيتامينات والأملاح المعدنية.
* يجب على قدر المستطاع عدم تناول الأرز المقشور والخبز المصنوع من الدقيق الأبيض والكعك والبسكويت والفطائر والجاتوهات وكل ما يتم صنعه من الدقيق الأبيض والسكر النقى.
* يجب تقليل ما يمكن من التوابل والمواد الحريفة والمخللات وأن يعتمد على فتح الشهية للطعام الطبيعية وأن يكون طبق السلطة الخضراء من الأطباق الأساسية فى جميع الوجبات.
* يجب تناول كمية كافية من الحليب ويفضل تناوله بكميات صغيرة لا جرعات كبيرة فى وقت واحد وتناول الخضروات والفاكهة بقشورها بعد التأكد من غسلها جيدا.
* محاولة الإكثار من البلح والتين وعسل النحل والبندق والمشمش واللوز والجوز لأنها أغذية هامة وحية ومفيدة للجسم
* الطهى بالبخار أفضل طريقة لإنضاج الخضروات مع تجنب الأغذيـــة المقلـــية بالسمن أو الزيت أو الزبد.

الفصل الثالث والعشرون

التأهيل النفسي بعد الإصابات الرياضية

الفصل الثالث والعشرون

التأهيل النفسى بعد الإصابات الرياضية

يذكر الأستاذ الدكتور/ محمد العربى شمعون أستاذ علم النفس الرياضى بكلية التربية الرياضية جامعة حلوان بمقاله بمجلة الطب الرياضى فى العدد الأول بتاريخ أكتوبر سنة ٢٠٠٢ : إن التأهيل الرياضى بدون التأهيل النفسى لا يعد تأهيلاً كاملاً وذلك لأهمية هذا الجانب الهام فى حياة اللاعب والمدرب.. وتكمن المشكلة فى كيفية تحديد متى يكون اللاعب مستعدا للعودة إلى الملاعب حيث إن العودة بعد الشفاء قبل اكتمال الإعداد العقلى والانفعالى قد يزيد من المخاطرة فى تكرار الإصابة مرة ثانية.

ويفتقر معظم المدربين واللاعبين إلى كل المعلومات والمهارات المرتبطة بالتأهيل النفسى بعد الإصابة الرياضية، ويعتبر ذلك أحد أهم الأهداف الخاصة لعملية الإرشاد فى تقديم المعلومات إلى اللاعب المصاب وأعضاء الفريق المعالج.

فيجب أن يكون الأخصائى النفسى الرياضى من ضمن فريق العمل المعالج المرافق للفريق الرياضى ويجب أن يتواجد منذ بداية الإصابة وحتى الوصول إلى مرحلة استعادة الشفاء. ويرى «جوردون Gordan» أن اللاعب الذى يكون عرضة للإصابة يبدو أنه غير آمن وذو مستوى عال من القلق ويمكن بهذه الطريقة زيادة احتمال إصابة نفسه ويؤكد «فيشر» "Fesher" ومجموعة من العلماء على أهمية العوامل النفسية فى التأهيل النفسى بعد الإصابة، وقد أشار إلى أن البحوث قد ساهمت فى تحديد بعض المتغيرات المصاحبة للآلام النفسية بعد الإصابة. ومنها سلوك المخاطرة والقلق والتوتر العالى والمنخفض وسمات الشخصية.

وتساهم حالة القلق فى عدم تركيز الانتباه، أو زيادة التوتر العضلى ويبدو أنها تساهم فى زيادة القابلية للإصابة، فعلى سبيل المثال مع زيادة التوتر يضيق مجال الرؤية إلى الدرجة التى لا يستقبل منها اللاعب علامات الخطر الواضحة، أو زيادة التوتر العضلى إلى أبعد من الدرجة المطلوبة. والذى يؤدى إلى حدوث إصابة العضلات بالتمزق الشديد. وتختلف

استجابات اللاعبين لحدوث الإصابة وفقاً لمستوى تقدير الذات، سمة القلق والدافعية.. وهناك عوامل موقفية متعددة مثل طبيعة ومدى الإصابة، نوع النشاط الرياضى، توقيت الإصابة فى الموسم الرياضى، نوع ودرجة الإصابة والتى قد تصل إلى الاعتزال المبكر.. ويمثل هذا الهدف أهمية قصوى فى التوجيه والإرشاد النفسى الرياضى حيث العمل على سرعة عودة اللاعب إلى المنافسات بعد التأكد من الصلاحية التامة.

ويتم المساهمة فى التأهيل النفسى بعد الإصابات الرياضية من خلال مجموعة من القواعد يمكن أن تنحصر فيما يلى:

أولاً: كيفية حدوث الإصابة إذا أمكن تفادى الإصابة فلن يعانى اللاعب من الألم البدنى أو النفسى المصاحب.

ثانياً: كيف يستجيب اللاعب عند حدوث الإصابة؟ وحتى يتم ذلك يجب معرفة ودراسة أنماط الاستجابات النفسية للإصابات الرياضية التى يمارسها اللاعبون.

ثالثاً: كيف يتم تقديم خدمات التأهيل النفسى للإصابة الرياضية؟

وقد أشارت البحوث والدراسات إلى مجموعة من التداخلات منها:

وضع الأهداف

هى الاستراتيجية والتى فيها يتعاون اللاعب المصاب مع المرشد النفسى فى وضع أهداف التأهيل، وتسمح هذه الطريقة بإيجاد الدافعية، وقد أشارت الدراسات أن وضع الأهداف كان مصاحباً سرعة الشفاء مع مجموعة المصابين بإصابات الركبة ومفصل الكاحل.

الاسترخاء والتصور العقلى

وهى إستراتيجية تتضمن الاسترجاع العقلى للعائد المرغوب من التأهيل مثل التئام العودة لممارسة النشاط الرياضى، وأداء المهارات الحركية.. ويمد التصور العقلى اللاعب بطرق التغلب على الألم والتوتر المصاحب لتأهيل الإصابة.

الإرشاد النفسى:

يتم فيه إعطاء الفرصة لمناقشة اهتمامات اللاعب بصورة خاصة بعيداً عن الأفراد الذين

تهمهم عـــودة اللاعب إلى ممارسة النشاط الرياضى. ويمكن أن يحدث الإرشاد بصورة فردية أو جماعية وتساهم الطريقتان فى المساندة الاجتماعية. ويسمح الإرشاد الجماعى أن يتفهم اللاعبون أنهم ليسوا وحدهم المصابين، والاستفادة من خبرات الآخرين المشاركين فى نفس المشكلات.

رابعاً : متى يكون اللاعب مستعداً نفسيًّا للعودة إلى الدخول فى المنافسات ؟

يسمح للاعب بالعودة للمشاركة فى المنافسات عندما يكون جاهزاً من الناحية البدنية والنفسية. ويزداد الاهتمام بهذا الهدف لاحتمال حدوث الإصابات قبل البطولات العالمية والدورات الأوليمبية وبعد الفترات الطويلة من الإعداد والتدريب المكثف، والتكاليف الباهظة التى تصل للملايين والآمال المعقودة على إحراز الميداليات. ولذلك نجد أن موضوع التأهيل النفسى بعد الإصابات الرياضية يوضع على قائمة الأهداف الخاصة فى التوجيه والإرشاد النفسى الرياضى.

قلق الرياضيين قبل المنافسة

يذكر الأستاذ الدكتور/ أسامة كامل راتب أستاذ علم النفس الرياضى بكلية التربية الرياضية جامعة حلوان بمقاله فى مجلة الطب الرياضى فى العدد الأول بتاريخ أكتوبر سنة ٢٠٠٢ بتوقع أن يزداد الاهتمام بالإعداد النفسى للاعب مع اقتراب موعد المنافسة وخاصة خلال اليوم (٢٤ ساعة) التى تسبق المنافسة. وهناك نوعان من القلق هما:

القلق الجسمى: وأهم أعراضه برودة اليدين، زيادة إفرازات العرق، اضطراب المعدة، الحاجة المستمرة للتبول، زيادة التوتر العضلى، ارتعاش الأطراف، ثقل الرجلين، زيادة التنفس.

القلق المعرفى: وأهم أعراضه زيادة الأفكار السلبية خاصة المرتبطة بتوقع الفشل وعدم الفوز.. والنتائج المترتبة على ذلك الفشل واستجابات زملائه أو المدرب أو الجمهور.

ويمكن أن يعانى اللاعب من النوعين السابقين للقلق قبل المنافسة، ويمكن أن يزداد نوع من القلق عن الآخر بينما يؤثر القلق الجسمى أكثر على الأداء البدنى، فإن القلق المعرفى يؤثر فى تشتت الانتباه ونقص التركيز لدى اللاعب.

كيف يتعرف اللاعب على أعراض القلق؟

١- زيادة الأخطاء فى المنافسة وعدم تنفيذ الواجبات الخططية.. فعلى سبيل المثال فإن لاعب كرة القدم أو كرة السلة الذي يتميز بالأداء الجيد خلال التدريب، ثم يحدث أثناء المنافسة أن يضعف مستوى أدائه بشكل واضح.

٢- هبوط مستوى الأداء فى المواقف الصعبة.. ومثال ذلك لاعب كرة القدم الذى يكرر الفشل فى تسديد ضربة الجزاء الترجيحية.. أو لاعب كرة السلة الذى يفشل دائماً فى تسجيل الرمية الحرة فى الدقائق الأخيرة: عندما تكون النتائج للفريقين متقاربة.

٣- ادعاء الإصابة: يحدث فى بعض الأحيان أن اللاعب يريد الاشتراك فى المنافسة ويخشى الفشل أو الهزيمة، لذلك يبحث عن تبرير مقبول لعدم الاشتراك فى المنافسة ويدعى الإصابة.

ما دور المدرب فى مواجهة قلق المنافسة؟

* المكسب لا يعنى كل شيء وإنما هو هدف هام ولكن ليس الأوحد أو الأكثر أهمية.
* النجاح لا يرتبط بنتائج المنافسة فقط، ولكن يتحدد فى ضوء ما يحققه اللاعب من أهداف.. فالإنجاز الرقمى المطلوب منه فى المسابقة يعتبر نجاحًا، حتى وإن لم يستطع الحصول على المراكز المتقدمة فى المسابقة.. تقدير الجهد على نحو لا يقل عن تقدير النتائج.. فعندما يعرف اللاعب أن المدرب يقدر المجهود الذى يبذله بصرف النظر عن النتائج فإنه لا يخاف أو يقلق من المنافسة.
* تخطيط جرعات التدريب بما يسمح بتحقيق خبرات النجاح للاعب فى ظروف مماثلة للمنافسة.
* تدعيم التفكير الإيجابى للاعب، وتجنب التفكير السلبى فيما يتعلق بالخبرات السابقة، والنتائج المتوقعة للمنافسة.
* التفسير الصحيح لمظاهر القلق، حيث يعتقد بعض اللاعبين أن مظاهر القلق الجسمى مثل زيادة النبض، زيادة مرات التنفس، زيادة العرق، ارتعاش الأطراف؛ تعكس عدم الثقة ودليل ضعف المستوى، وهنا تظهر أهمية دور المدرب أن يوضح التفسير الإيجابى

لأعراض القلق كمظهر طبيعي للاستعداد للمنافسة، ويتوقع انخفاض شدة القلق عندما تبدأ المشاركة الفعلية فى المنافسة.

* إتاحة الفرصة للاعب لمعرفة خصائص المنافس من حيث مواصلة القوة والضعف ومعرفة الظروف البيئية المستخدمة بالمنافسة من حيث مكان المنافسة والأدوات المستخدمة.. إلخ.

* يجب تركيز المدرب على أهمية كل مباراة، أو أى منافسة رياضية يشترك فيها اللاعب، بحيث يكون الضغط الانفعالى الذى يتعرض له اللاعب متماثلاً مع كل المباريات التى يشترك فيها.

* ضرورة أن يكون المدرب قدوة فى التحكم فى انفعالاته، وألا يظهروا الخوف أو القلق خاصة قبل المنافسة الهامة.

* ضرورة أن يعتاد اللاعب على نظام محدد خلال اليوم الذى يسبق المنافسة من حيث:

- النوم: يجب أن يحصل اللاعب على ساعات النوم التى يعتاد عليها فى الـ ٢٤ ساعة قبل المنافسة.
- الغذاء: تحديد الوقت المناسب لتناول الوجبات الغذائية ونوعية الغذاء قبل ٣ ساعات من المباراة.
- موقع المسابقة: تحديد موعد ثابت للوصول إلى موقع المسابقة (٦٠ دقيقة).
- الإحماء: الاسترخاء: تمرينات الاسترخاء بغرض الزيادة التدريجية لمطاطية العضلات ومرونة المفاصل.
- الجرى السريع: مع التركيز على الاسترخاء ومغادرة التوتر لعضلات الجسم.
- الإحماء الخاص: أداء تمرينات خاصة لنوع الرياضة.
- التصور الفعلى: استرجاع اللاعب لخطة الأداء المطلوبة فى المسابقة مع التركيز خاصة على الجزء الأول من بداية المسابقة.
- تركيز النظر: يجب أن يركز اللاعب نظره على ما يقوم بعمله وعدم توجيه النظر إلى الجمهور أو مصادر التشتت الأخرى فى موقع المسابقة.

- التفكير الإيجابى: إيقاف الأفكار السلبية مثال: ماذا يقول الآخرون إذا خسرت المباراة– لن نكسب هذه المباراة – أنا غبى فى عمل هذا الخطأ.
- تعديل الأفكار السلبية: المهم أن أبذل أقصى مجهود بصرف النظر عن النتائج – أبذل أفضل أداء وأحاول أن أكسب النقطة الأولى– كل شخص معرض للخطأ فى الأداء الراهن.

الفصل الرابع والعشرون

التدليـــك

الفصل الرابع والعشرون

التدليــك

يُعد التدليك الرياضى ضمن المكونات الأساسية لبرامج التدريب الحديثة والتى يحتاجها كل مدرب لتفيده فى إعداد لاعبيه، وقد يقوم بالتدليك أخصائى التدليك أو أخصائى العلاج الطبيعى المصاحب للفريق. وللتدليك فوائد كثيرة ونوردها فيما يلى:

١- المساعدة على سرعة استعادة العضلات لنشاطها وحيويتها.

٢- المساعدة فى سرعة استعادة الشفاء للاعب المصاب.

٣- إزالة الإجهاد الحادث على أثر المجهود العنيف لإزالة مخلفات الإجهاد العضلى الكيميائية.

٤- زيادة كفاءة الدورة الدموية فى الجسم بوجه عام وفى العضلات على وجه الخصوص.

٥- الاحتفاظ بالعضلات فى حالة تنبيه واستعداد يتناسب مع المجهود الرياضى الذى سيبذل.

٦- المساعدة على تقوية العضلات وزيادة مرونتها. وقد يكون التدليك شاملاً للجسم كله أو لمجموعة معينة من العضلات عند حدوث إصابة أو تجهيز مجموعة عضلات معينة للقيام بمجهود خاص.

وقد يكون التدليك قبل المباراة مباشرة أو ما بين الشوطين فى الألعاب الجماعية، وفى هذه الحالة يجب أن يكون التدليك مختصرا بحيث لا يستغرق أكثر من ست دقائق، ويختلف التدليك فنيا عن التدليك بعد المباراة أو أكثر؛ أو بعد العديد من المباريات حيث يكون لمدة كاملة حتى تتخلص العضلات من مخلفات الإجهاد الرياضى وتنشيط الدورة الدموية والليمفاوية ولتهيئة العضلات لبذل مجهود جديد.

أنواع التدليك

١- التدليك المسحى.
٢- التدليك الاهتزازى.
٣- التدليك العجنى.
٤- التدليك النقرى.
٥- التدليك الاحتكاكى.
٦- التدليك الارتعاشى.
٧- التدليك تحت الماء.
٨- التدليك بالكهرباء.
٩- التدليك الذاتى.

١- التدليك المسحي:

فى هذا النوع من التدليك وفى جميع الأنواع الأخرى يجب اتباع القاعدة الأساسية فى التدليك بأن يكون فى الاتجاه المركزى فى اتجاه القلب، أى من الأجزاء البعيدة متجهة جهة القلب، ويتم التدليك ببطء وتكون يد المدلك فى استرخاء نسبى بمسح الجزء المراد تدليكه براحة اليد وباستمرار تجاه القلب ثم العودة لنقطة البداية، وهكذا يساهم هذا النوع من التدليك فى دفع الدم الوريدى والدورة الليمفاوية تجاه القلب وتنشيط الدورة الدموية وإزالة الفضلات الناتجة من التمثيل الغذائى.

٢- التدليك الاهتزازى:

ويتم بيد واحدة أو باليدين فى اتجاهين متضادين على العضلة أو بمسك العضو وهزه بحركات منتظمة للمساعدة على ارتخاء العضلة وزيادة مرونتها.

٣- التدليك العجنى:

ويستخدم فى تدليك العضلات كبيرة الحجم مثل عضلات الفخذ وسمانة القدم ويتم تحريك اليدين بحركات دائرية إما بيد واحدة أو باليدين فى حركات دائرية فى اتجاهات متضادة، وقد يتم بالأصابع فى اتجاهات دائرية أيضاً مما يساعد على تنبيه العضلات والتخلص من فضلات التمثيل الغذائى وخاصة حمض اللبنيك، وتنشيط الدورة الدموية والليمفاوية.

٤- التدليك النقرى:

ويحتاج إلى مهارة خاصة، ويتم إما بالأصابع ممتدة أو منثنية، وذلك بثنى الذراعين عند

المرفقين، وتمتد الأصابع لتسقط على العضلة ابتداءً بالأصبع الخامس ثم الرابع وهكذا على التوالى.. وقد يتم هذا النوع من التدليك ببطن اليدين مع سقوطهما على الجزء المراد تدليكه بالتوالى.. كما قد يتم هذا النوع من التدليك بقبضة اليد، وفيه يتم التدليك بالسقوط التبادلى لقبضات اليد على التوالى وبانتظام.

٥- التدليك الاحتكاكى:

ويتم بكلوة اليد أو بعقل الأصابع على شكل قبضة، وهذا النوع من التدليك يستعمل فى تدليك الوجه واليدين والقدمين. وفى تدليك ما حول المفاصل وهو يستخدم باحتكاك الأصابع، فى حين تستخدم باقى اليد فى التدليك للأجزاء الأخرى من الجسم كالظهر والبطن والفخذ.

٦- التدليك الارتعاشى:

ويتم غالباً بأجهزة كهربائية تعتمد على الذبذبات المتتالية. وتفيد الرياضات التى يتعرض فيها اللاعبون لجهد مفاجئ وعنيف كرفع الأثقال، - تفيد فى مناطق الجسم كالظهر والبطن، ويساعد هذا النوع من التدليك الكهربائى على إزالة التقلصات العضلية وتنشيط الدورة الدموية. ويتركب الجهاز الكهربى المستخدم للتدليك بهذه الطريقة من طارة مستديرة بها بروزات كاوتشوك ومتصلة بالكهرباء، وعند الدوران العرضى لها يتم التدليك الارتعاشى لعضلات الجسم علما بأنه يتم أيضاً فى اتجاه القلب.

٧- التدليك تحت الماء:

يستخدم فى المجال الرياضى بعد عدة مباريات للاعب أو بعد معسكرات تدريب مستمرة. ويرقد الرياضى فى بانيو مائى وتسلط عليه مياه بحيث يتحكم فى قوة اندفاعها وفى درجة حرارتها عن طريق أجهزة ملحقة، ويتميز هذا النوع من التدليك الذى يتم من الأطراف وفى اتجاه القلب أيضاً بأنه يستمر بصورة ثابتة بنفس القوة فى أى وقت مما لا يتوافر فى التدليك اليدوى حيث يقل مجهود القائم بالتدليك عند تدليك مجموعات كبيرة من اللاعبين. والتحكم فى قوة اندفاع المياه يتم بتغيير حجم قطر فوهة الأنبوبة الموصلة لخرطوم المياه.. والتدليك بهذه الطريقة يفيد فى إزالة فضلات التمثيل الغذائى خاصة حمض اللبنيك، ويساعد على تنشيط الدورات الدموية بالجسم كما يخلص العضلات من التشنجات والتقلصات.

٨- التدليك بالكهرباء:

وذلك باستخدام أجهزة كهربائية يدوية أو غير يدوية (سرير تدليك كهربائى) لتدليك العضلات.

٩- التدليك الذاتي:

وهو أن يقوم الفرد بتدليك نفسه بعد تدريبه على أسس علمية وهو ما سيتم الإشارة إليه فى باب التأهيل بعد الإصابة.

شروط التدليك الرياضى السليم:

هناك عدة شروط أساسية يجب توافرها فى التدليك الرياضى السليم ليؤدى الغرض منه وهى فيما يلى:

١- أن تكون درجة حرارة الغرفة مناسبة ٢٥- ٣٠ درجة مئوية.

٢- إلمام المدلك بالأصول العلمية للتشريح والتدليك.

٣- استعمال زيوت مخلوطة بمواد عطرية وتجنب استعمال البودرة التى قد تسبب حساسية للجلد.

٤- يجب أن يقوم الرياضى بإحماء خفيف لمدة خمس دقائق قبل التدليك.

٥- يجب أن يكون التدليك فى اتجاه القلب (الاتجاه المركزى).

٦- يجب أن يكون التدليك الشامل لمدة لا تقل عن نصف ساعة ومناسبة مع حالة الرياضى البدنية.

٧- يفضل البداية بتدليك عضلات الظهر ثم الرقبة ثم الأطراف العليا فالأطراف السفلى ثم الصدر ثم البطن.

٨- يجب أن يكون الرياضى فى درجة انتباه ووعى أثناء التدليك بحيث تكون عضلاته فى حالة استرخاء.

٩- يجب أن نشرح للرياضى طريقه التدليك قبل بدايتها حتى لا نفاجءه بالانتقال من تدليك عضلة لأخرى فيحدث بها تقلصاً.

١٠- يجب أن يكون الأخصائى المدلك فى حالة بدنية ونفسية مميزة قبل البدء فى عملية التدليك.

١١- يجب أن يتأكد الأخصائى المدلك من نظافة جميع الأماكن الخاصة بالتدليك وخاصة الأدوات.

شروط منع التدليك:

لا شك أن التدليك الخاطئ أو غير العلمى يسبب الأضرار للاعب قد تؤدى لابتعاده عن الرياضة نهائيًا، ونشير هنا إلى أن معرفتنا بشروط منع التدليك خير لنا من معرفة أصوله، لذلك نوجز تلك الشروط المانعة فيما يلى:

١- الكسور بأنواعها.

٢- الإصابات الحادة ولا يسمح فيها بالتدليك قبل مرور ثمانٍ وأربعين ساعة.

٣- الالتهابات بأنواعها.

٤- الأمراض الجلدية بأنواعها.

٥- وجود دوالى بالأوردة.

٦- وجود ورم أو كدمات محتقنة بالدماء.

ولا شك أن وجود أخصائى متخصص للتدليك فقط أو أخصائى العلاج الطبيعى أو مدرب خبير تماماً بشئون التدليك يساهم فى ارتفاع نتائج الرياضيين والفرق الرياضية.

التأهيل بعد الإصابة للاعبين:

تعد مرحلة التأهيل بعد الإصابة من أهم المراحل فى علاج الإصابات الرياضية، وهى التى تحدد عودة اللاعب إلى الملعب والتنافس مثل بقية أقرانه الرياضيين فى الفريق، ويحتاج الرياضى المصاب إلى التأهيل وخاصة التأهيل الرياضى بعد الإصابة بدرجة أكبر من احتياج المصاب العادى إلى التأهيل؛ لأن المصاب العادى يحتاج فقط لأن تعود أعضاؤه المصابة إلى أدائها الوظيفى الطبيعى فقط، بينما يحتاج المصاب الرياضى - علاوة على ذلك - أن يعود إلى كفاءته البدنية ومستواه الرياضى العالى الذى كان عليه قبل الإصابة. وعملية التأهيل بعد الإصابة تهدف إلى عودة اللاعب إلى الملعب فى أسرع وقت ممكن مع محاولة

الاحتفاظ بالمستوى البدنى والمهارى للاعب الذى كان عليه قبل الإصابة، أو تقليل الفاقد بقدر الإمكان، وهى عملية مستمرة تبدأ بالعلاج الطبى للإصابة وتمتد إلى ما بعد العلاج الطبى.

وفى هذه العملية يعود العضو المصاب إلى وظائفه ومقاييسه المورفولوجية التى كان عليها قبل الإصابة، فمثلاً فى إصابات الأنسجة الرخوة مثل كدم العضلات أو الشد والتمزق العضلى قد يحدث ضمورا للعضلات، وتقل مساحة مقطعها، وعملية التأهيل هنا هى المسئولة عن عودة العضلات المصابة إلى مساحة مقطعها ومرونتها التى كانت عليها قبل الإصابة وربما إلى أفضل من هذا المستوى إذا استخدمت وسائل التأهيل المناسبة وإذا قام بها المتخصص والدارس لهذه العملية.

ويلزم للقيام بعملية التأهيل الرياضى بعد الإصابة تعاون أخصائى الطب الرياضى مع المدرب الرياضى ومساعديه المؤهلين تأهيلاً علميًا رياضيًا مناسبًا، كذلك التعاون مع أخصائى العلاج الطبيعى وأخصائى اللياقة البدنية وأخصائى الأحمال وأخصائى التدليك وأخصائى التغذية والأخصائى النفسى (فريق عمل متكامل) وهذا يعنى ضرورة إلمامهم بمختلف المعارف والمعلومات والخبرات التى تساعدهم على القيام بهذا العمل مثل معرفتهم بأصول العمل الحركى لمختلف أعضاء الجسم، وهذا يتم بمعرفتهم ودراستهم الدراسة الكافية بعلم الحركة والميكانيكا الحيوية وأيضاً بعلم التشريح الفسيولوجى وغير ذلك من العلوم الطبية والرياضية؛ لأن أى خطأ فى هذه المرحلة يطيل زمن العلاج.

تحتاج هذه العملية وهى عملية العلاج الرياضى إلى صبر وفهم من اللاعب المصاب لكى تحقق أغراضها، وعلى اللاعب ألا يعاند أو يصر على العودة للملعب مبكراً قبل إتمام مرحلة التأهيل بعد الإصابة وتمام الشفاء منها؛ لأن ذلك يؤدى إلى تكرار الإصابة أو إلى إزمان الإصابة.

وسائل التأهيل العلاجى الرياضى:

تحدد طبيعة الإصابة من حيث نوعها ومكانها ودرجة خطورتها ووسائل التأهيل المستخدمة؛ عودة اللاعب إلى حالته البدنية التى كان عليها قبل الإصابة، ويمكن تقسيم وسائل التأهيل إلى:

(أ) التأهيل بالعلاج الطبيعى والرياضى.

(ب) التأهيل بدون أجهزة.

(أ) التأهيل بالعلاج الطبيعي:

يوجد كثير من الطرق والوسائل المستخدمة فى العلاج الطبيعى للتأهيل لما بعد الإصابة، وفى هذا المجال يجب أن يكون معروفا أن أخصائى الطب الرياضى أو أخصائى الطب الطبيعى هو المسئول عن تحديد نوع العلاج وليس غيره، ويحدد أيضاً عدد الجلسات اللازمة لكل إصابة، ويقوم بتنفيذ هذه الجلسات أخصائى العلاج الطبيعى وباقى فريق العمل وفق تخصص كل منهم، ولكل جهاز من أجهزة العلاج الطبيعى وظيفة محددة تساعد فى علاج إصابات محددة ونذكر هنا بعض الأجهزة المستخدمة:

١- أجهزة الأشعة فوق البنفسجية... وتستخدم فى تنشيط الدورة الدموية وخاصة بعد فك الجبس فى عمليات التثبيت كما فى حالات الكسور أو الخلع مع الكسور، ويستخدم عدد كبير من الجلسات قد يصل إلى ٢٠ جلسة.

٢- أجهزة الأشعة تحت الحمراء:... وأيضاً تساعد فى تنشيط الدورة الدموية وتستخدم فى آلام العضلات والمفاصل غير المصاحبة للالتهابات من أى نوع.

٣- أجهزة الأشعة: ... وتستخدم فى علاج وإصابات وأمراض الأوتار العضلية والانزلاق الغضروفى خاصة فى منطقة الرقبة.. وينصح بعدم استخدامها للناشئين لعدم اكتمال نموهم وأيضاً كبار السن، ويفضل عدم استخدامها قرب الأعضاء الجنسية؛ لأنها قد تسبب العقم.

٤- أجهزة الأشعة القصيرة... وهى تساعد على تنشيط الدورة الدموية وتوسيع الأوعية الدموية وزيادة الدم الوارد إلى مكان الإصابة، وبالتالى يساعد على امتصاص الورم والتجمعات الدموية فى منطقة الإصابة وبالتالى تخفف الالتهابات والآلام فى منطقة الإصابة.. وتستخدم الأشعة القصيرة فى علاج معظم الإصابات الرياضية مثل الكدمات بأنواعها المختلفة وخاصة كدم العضلات والمفاصل، وأيضاً الشد والتمزق العضلى وفى علاج ارتشاح الركبة وغيرها من الإصابات.

٥- أجهزة الأشعة ذات الموجـــات فوق الصوتية (الألتراسونيك): وهى موجـــات أو ترددات أو ذبذبات عالية الشدة... وفى هذه الأجهزة تنتقل الطاقة إلى الجزء المعالج عن طريق حركة وتأثر محتويات هذا الجزء... وتساعد الأشعة فوق الصوتية على:

(أ) تنشيط الخلايا فى منطقة الإصابة.

(ب) تقليل الألم.

(جـ) امتصاص السوائل والارتشاح مكان التورم.

وتستخدم الأشعة ذات الموجات فوق الصوتية فى علاج الإصابات المزمنة وتليف العضلات والتمزقات العضلية فى أماكن محدودة والكدمات والملخ، وينصح بعدم استخدام هذا النوع من الأشعة فى حالات التوتر الخطيرة فى الخلايا مثل جلطات الدم المصحوبة بالجراثيم والأورام ومرض السل.

٦- أجهزة الشد الميكانيكى: ... وتستخدم فى إصابات العمود الفقرى الميكانيكية (غير العضوية) مثل الانزلاق الغضروفـى أو الضغط على الفقرات، ويستخدم للفقرات العنقية أو القطنية، كما تستخدم فى شد الأطراف فى بعض الحالات.

٧- أجهزة أخرى مصممة خصيصاً لتحريك المفاصل... فى اتجاهات وأبعاد مختلفة.

٨- أجهزة التدليك المختلفة... مثل جهاز التدليك تحت الماء وأجهزة التدليك الصغيرة محددة الأغراض.

٩- استخدام الأثقال بأجهزة متعددة... لتنمية العناصر المختلفة للياقة البدنية للأعضاء المصابة أو لكل الجسم.

١٠- جهاز الأرجوميتر أو العجلة الطبية... ويستخدم فى العديد من الأغراض التأهيلية والقياسية.

(ب) التأهيل بدون أجهزة:

يعد التأهيل بدون أجهزة من أفضل وسائل التأهيل حيث إنه يحقق طبيعة العلاج وهو يتمشى مع العلاج الطبيعى، بالإضافة إلى أن الأعضاء التى كانت مصابة تعمل وفقاً لوظائفها الحركية ووفقاً للضغط الميكانيكى الواقع عليها، ومن وسائل التأهيل بدون أجهزة ما يلى: كافة أنواع التدليك السابق شرحها ونذكر منها الآتى:

١- التدليك اليدوى:

ويعد وسيلة جيدة من الوسائل نظراً لتأثيره الممتاز على تنشيط الدورة الدموية مكان

الإصابة وتخلصها من آثار الإصابة وأيضاً من آثار التعب العضلى، وخاصة إذا قام بالتدليك أخصائى تدليك مؤهل علميًا لهذه المهمة؛ لأنه إذا كان المدلك غير مؤهل فإن الأضرار الناتجة عن التدليك الخاطئ تكون كبيرة.

وللتدليك اليدوى تأثيرات كبيرة على مختلف أجهزة الجسم فهو يؤثر على الجلد والعضلات والدورة الدموية الليمفاوية وعلى عملية الهضم والتمثيل، بالإضافة إلى تأثيره على الجهاز العصبى، بالإضافة إلى دوره فى استعادة النغمة العضلية بعد الإصابة.

وهناك أنواع عديدة من التدليك يختلف استخدام كل نوع منها بحسب نوع الإصابة ومكانها وحالتها، أى هل الإصابة ما زالت فى الأيام الأولى لها أم فى نهاية مرحلة الشفاء، حيث إن أنواع التدليك المستحسن استخدامه عند الحديث عن علاج الإصابات المختلفة فى الفصول السابقة، **ومن أنواع التدليك المستخدم**:

التدليك المسحى، والعصرى، والنقرى، والعجنى، والارتعاشى والفركى.

ويستخدم التدليك فى الحالات الآتية:

(أ) إعداد اللاعب قبل النزول إلى الملعب وذلك برفع النغمة العضلية وإعداده العصبى والنفسى.

(ب) إزالة آثار التعب بعد الأداء البدنى المرهق.

(جـ) فى مرحلة التأهيل بعد الإصابة وتختلف حاجة كل إصابة إلى التدليك بحسب درجتها ونوعها ومكانها فى جسم الرياضى.

٢- *التدليك الذاتي:*

وهو نوع مستحدث من التدليك يقوم فيه اللاعب بتدليك نفسه فى حالة عدم وجود أخصائى التدليك، وله حركات خاصة تستخدم فيها اليد الواحدة أو اليدان معا، ويستخدم أيضاً للتخلص من آثار التعب.. وكذلك فى الاستعداد للنزول للتدريب أو المباريات.

٣- *وسائل التسخين الاخرى العادية:*

مثل حمامات الماء الساخن، والحمامات المتغيرة، وحمامات البارافين، وصبغة اليود المخففة والمراهم المختلفة وغيرها.

٤- التمرينات البدنية:

وتهدف هذه التمرينات إلى تقوية العضلات التى ضعفت نتيجة للإصابة وتعطيل العضو المصاب عن الحركة لفترة زمنية معينة، ومن هذه التمرينات:

(أ) الانقباضات العضلية الإستاتيكية بدون تحريك المفصل.

(ب) التمرينات الحرة ويجب أن تكون متدرجة من حيث زمن تكرارها وعدد مرات تكرارها.

(جـ) التمرينات بالمقاومة... مثل مقاومة وزن الجسم أو الجاذبية أو ثقل خارجى.

كيفية أداء التمرينات البدنية:

يجب أن تؤدى التمرينات فى البداية ببطء وبتحكم كامل فى العضلات إلى أن تصل الحركة إلى آخر مداها، ثم يبقى فى هذا الوضع لفترة زمنية قليلة ثم يتم التدرج كذلك فى الأداء.

مراحل التأهيل:

١- التأهيل أثناء الإصابة (العلاج).

٢- التأهيل بعد الإصابة.

١- التأهيل أثناء الإصابة:

وتقوم فلسفته على:

(أ) إعطاء تمرينات علاجية تخصصية أو علاج كهربائى أو مائى بالكم والكيف الذى يحدده الطبيب المعالج.

(ب) إعطاء تمرينات حرة للأجزاء والأعضاء الأخرى غير المصابة حتى لا تقل كفاءتها.

٢- التأهيل بعد الإصابة:

وفيها تستخدم كافة الوسائل أو الأساليب السابقة بحسب نوع الإصابة لكى يعود اللاعب إلى حالته الطبيعية.

ارتباط التأهيل بالبرنامج التدريبى للاعب:

يجب أن يرتبط البرنامج التأهيلى للاعب المصاب وخاصة فى التمرينات البدنية من

حيث مكونها وطريقة تدريبها؛ مع برنامج التدريب العادى الذى يمر به أفراد الفريق الأصحاء مع مراعاة إصابة اللاعب وعدم تجاوز الألم المحتمل للاعب المصاب.

فعلى سبيل المثال إذا كان أفراد الفريق العاديون يتدربون تدريبات للقوة العضلية فيجب أن يتدرب اللاعب المصاب على القوة العضلية فى نفس وقت تدريب الأفراد العاديين ولكن مع مراعاة ظروف إصابة اللاعب، وهكذا فى بقية عناصر اللياقة البدنية أو الفنية.

وبهذا يتمكن اللاعب المصاب فى نهاية مرحلة التأهيل من الدخول مع الفريق دون أى هبوط فى مستوى لياقته البدنية والفنية.

وهذه العملية تتوقف على كفاءة الشخص الذى يقوم بعملية التأهيل وهى عملية تتطلب معرفته بعلاج الإصابات الرياضية وفى نفس الوقت إلمامه التام بطرق التدريب المختلفة.

الفصل الخامس والعشرون

أهميـــة الاستشـــفاء

الفصل الخامس والعشرون

أهمية الاستشفاء

أصبحت مشكلة الاستشفاء فى التدريب الرياضى الحديث لا تقل أهمية عن حمل التدريب ذاته الذى يعد الوسيلة الرئيسية التى يستخدمها المدرب للتأثير على الرياضى بهدف الارتفاع بمستوى الأداء والإنجازات الرياضية، ولا يمكن الوصول إلى النتائج الرياضية العالمية اعتماداً على زيادة حجم وشدة حمل التدريب فقط، وبدون مصاحبة عمليات الاستشفاء للتخلص من التعب الناتج عن تأثير الحمل الخاص بالتدريب، وفى كثير من الأحيان يؤدى الرياضى حملا تدريبيا بالرغم من عدم التخلص بدرجة كافية من التعصب الناتج عن الحمل البدنى السابق، وغالباً ما يسبب ذلك وصول الرياضى إلى مرحلة إجهاد الجهاز الحركى (العصبى – العضلى – العظمى) وكذلك يمكن أن يصاب الرياضى بحالات ضعف المناعة والإصابة بالأمراض المختلفة، وهذا يحدث عادة فى حالة عدم تنظيم عمليات التدريب، وفقاً للأسس العلمية ومدى ملاءمتها للعمر والخصائص الفردية للرياضى.

الاستشفاء بهدف تنشيط الرياضى وتحسين شعوره العام والتخلص من أى تأثيرات لم يستكمل التخلص منها أو شفاءها من مخلفات جرعة التدريب السابقة، ويلعب هذا النوع من الاستشفاء دوراً هامًا فى الأنشطة الرياضية التى تتطلب السرعة والقوة، والقوة المميزة بالسرعة كالرمى والوثب والعدو وغيرها.

إن تكرار توالى الجرعات التدريبية للرياضى الحديث أصبح يعتمد على أن يكون توقيت تكرار التدريب بحيث لا تكون عمليات الاستشفاء قد تمت بصفة كاملة بعد أداء جرعة التدريب السابقة، وترتبط خصائص التعب والاستشفاء فى ظروف التدريب والمنافسة بعدة عوامل تشمل ما يلى:

١– نوع النشاط الرياضى التخصصى.

٢– نوع الانقباض العضلى المستخدم فى التدريب.

٣- حجم وكتلة العضلات المستخدمة.

٤- نوعية وشدة التدريب.

٥- درجة إعداد الرياضى والعمر والجنس.

٦- أهداف جرعة التدريب.

ويراعى لتحقيق نجاح عمليات التكيف الفسيولوجى التى يهدف إلى الوصول إليها أن يراعى خلال تخطيط التدريب إتاحة الفرصة لعمليتى التحمل باستخدام حمل التدريب، والاستشفاء باستخدام حمل التدريب، والاستشفاء باستخدام وسائل الاستشفاء المتنوعة على مستوى الجرعة التدريبية الواحدة وعلى مستوى دورة الحمل الأسبوعية وخلال الدورة المتوسطة (عدة أسابيع) أو للفترات الأطول نسبيًا. ويراعى لتحقيق ذلك:

١- التخطيط السليم لعمليات التدريب الرياضى فى غضون فتراتها المختلفة من خلال توزيع الأحمال التدريبية على فترات الموسم التدريبى المختلفة.

٢- التخطيط الجيد لاستخدام وسائل الاستشفاء المختلفة وعلاقتها باتجاه وأهداف الأحمال التدريبية على الموسم الرياضى وخلال التدريب والمنافسة.

وتستخدم عمليات الاستشفاء فى المجال الرياضى فى حالتين هما:

١- استخدام وسائل الاستشفاء خلال فترة المنافسة لتواجه تأثيرات ليس فقط بعد المنافسة ولكن فى فترة ما قبل المنافسة وخلال المنافسة أيضاً.

٢- استخدام وسائل الاستشفاء من خلال عمليات التدريب لزيادة تأثير تنمية الصفات الحركية ورفع مستوى الحالة الوظيفية لجسم الرياضى، ويجب ملاحظة أن نفس وسائل الاستشفاء يمكن أن تكون حملا بدنيا إضافيا على الجسم؛ لذلك فإن معرفة طبيعة عمليات الاستشفاء وتأثيراتها المختلفة يساعد على تحقيق أفضل النتائج الرياضية.

أنواع وسائل الاستشفاء

من وسائل الاستشفاء جميع الوسائل المستخدمة للتأثير على جسم الرياضى مثل التدليك والتدفئة الكهربائية والجلسات المائية وغيرها، وهى تعتبر فى حد ذاتها مثيرات إضافية يستجيب لها الجسم.. وخلال الثمانينات أمكن تقسيم وسائل استعادة الشفاء إلى وسائل ميدانية وفارماكولوجية «العقاقير» وفسيونفسية، وتعمل جميعها على زيادة سرعة عمليات الاستشفاء ورفع مستوى الكفاءة البدنية العام، وتساعد على إمكانية تنفيذ أحجام تدريبية كبيرة مع تجنب الإجهاد وتحقيق التكيف الفسيولوجى للمؤثرات الخارجية.

ويمكن تقسيم وسائل الاستشفاء بصفة عامة إلى أربعة أنواع كما يلى:

١- **الوسائل التدريبية**: وتهدف إلى توجيه الكفاءة البدنية للرياضى باستخدام عمليات الاستشفاء عن طريق تنظيم العلاقة بين الحمل والراحة.

٢- **الوسائل الطبية والبيولوجية**: وتهدف إلى زيادة مقاومة الجسم للأحمال البدنية وسرعة التخلص من التعب العام والموضعى، واستعادة مصادر الطاقة وزيادة سرعة عمليات الاستشفاء ورفع الكفاءة البدنية، والقدرة على مواجهة الضغوط العامة والخاصة.

٣- **الوسائل النفسية**: وتهدف إلى انخفاض التوتر العصبى النفسى وسرعة استشفاء الطاقة المستهلكة وإعداد الرياضى لأداء أحمال التدريب والمنافسة وبراحة استعادة الاستشفاء بفاعلية وتعبئة جهود الرياضى للوصول إلى الحد الأقصى لإمكانية الرياضى الفردية.

٤- **التأهيل الرياضى فى حالة الإصابات والأمراض**: وتهدف إلى التدرج بتكيف الجسم لزيادة حمل التدريب وإلى استعادة مؤشرات القوة العضلية فى مختلف ظروف الأداء الحركى واستعادة مستوى الإعداد البدنى العام والإعداد المهارى الخاص.

الخصائص الفسيولوجية للاستشفاء:

ترتبط طبيعة فسيولوجية الاستشفاء بنوعية النشاط العضلى ذاته، حيث تعمل عمليات الاستشفاء خلال العمل العضلى ذاته وليس فقط بعد الانتهاء منه. وعلى سبيل المثال عند تكرار عدو أو سباحة مسافات قصيرة تحدث عمليات استشفاء بشكل مؤقت وسريع خلال فترات الراحة البدنية، كذلك خلال فترات توقف اللعب فى ألعاب الكرة أو خلال فترات الراحة خلال تدريبات القوة وغيرها، وقد أمكن من خلال نتائج الدراسات فى مجال

الاستشفاء التوصل إلى بعض الخصائص الفسيولوجية المرتبطة بعمليات الاستشفاء التى حددها فالكون ١٩٧٧ فى أربع خصائص كما يلى:

١ - اختلاف سرعة معدل الاستشفاء: ثم تتم بعد ذلك بمعدل بطىء، وقد فسر هيل ذلك بعاملين لهما تأثيرهما على سرعة عمليات الاستشفاء.

العامل الأول: عدم كفاية كثافة عمل الجهاز الدورى لتوفير الأكسجين المطلوب للجسم خلال فترة الاستشفاء، حيث تتم عملية استشفاء الجهاز الدورى بصورة سريعة جداً بعد أداء العمل العضلى، فى الوقت الذى لا يكون هذا الجهاز قد قام بتلبية حاجة العضلات إلى تعويض الأكسجين الذى استهلكته أو استدانته خلال العمل العضلى، وبذلك يهدئ عمل الجهاز الدورى فى الوقت الذى ما زالت العضلات فى حاجة إلى كميات كبيرة من الأكسجين؛ ولذلك فإن تعويض الدين الأكسجينى يستغرق وقتاً أطول من الوقت اللازم لاستشفاء الجهاز الدورى، وبناء على ذلك فإن معدل القلب لا يعبر دائماً عن الصورة الكاملة لعمليات الاستشفاء.

العامل الثانى: تختلف عمليات الاستشفاء بالنسبة لحامض اللاكتيك المتراكم فى العضلة بعد الأداء، حيث يتم خلال مرحلتين أولهما المرحلة السريعة والمرتبطة بأكسدة حامض اللاكتيك فى العضلات، والمرحلة الثانية المرحلة البطيئة وترتبط بالإضافة إلى أكسدة حامض اللاكتيك بالعضلات أيضاً بعمليات انتشار حامضى اللاكتيك خارج العضلات.

وتختلف أيضاً سرعة عمليات الاستشفاء للدين الأكسجينى بشقيه بدون اللاكتيك وباللاكتيك، حيث تختص المرحلة الأولى بتعويض الدين الأكسجينى اللاكتيكى وتهدف إلى أكسدة حامض اللاكتيك، وقد اتضح أن الدين الأكسجينى بدون اللاكتيك لدى الرياضيين حوالى من ٣ - ٥ لتر أكسجين ولغير الرياضيين ١,٥ - ٢,٥ لتر أكسجين أى أن الرياضى يستطيع تنفيذ عمل عضلى سريع وقوى دون توفر الأكسجين الذى يتطلبه هذا العمل بتعويض هذا الأكسجين لاستخدامه لإعادة بناء المركبات الفوسفاتية للطاقة والتى يتم تكسيرها لإنتاج طاقة لاهوائية، وهذا يعتبر ضعف ما ليست مبالغة إذا قلنا إن مشكلة الاستشفاء والتخلص من التعب لدى الرياضيين تحتل حالياً المكانة الأولى من حيث الأهمية، بل لقد أصبحت هى الاتجاه الجديد للارتفاع بمستوى النتائج الرياضية، فإذا ما اعتبرنا الرياضى طائراً يحلق إلى آفاق المستويات العليا فإنه إذا كان أحد جناحيه هو حمل

التدريب فإن الجناح الآخر هو الاستشفاء، وفى سبيل تطوير مستوى النتائج الرياضية ظل الاعتماد على زيادة حجم حمل التدريب وارتفع مستوى الإنجاز الرياضى حتى وصول حجم حمل التدريب إلى درجة كبيرة يمكن اعتمادها الحد الأقصى الذى لا يمكن تخطيه.. واتجه الباحثون إلى زيادة فاعلية حمل التدريب عن طريق تحسين نوعية حمل التدريب بزيادة الشدة، وبعد زيادة كل من الحجم إلى الحد الأقصى وكذلك الشدة إلى حدها الأقصى، كان لابد من البحث عن جديد لتطوير فاعلية التدريب الرياضى.. واتجه الباحثون إلى زيادة فاعلية عمليات الاستشفاء لعل هذه الخطوات وذلك الاتجاه جاء بشكل طبيعى وفرض نفسه كنتيجة للزيادة القصوى التى وصل إليها حجم وشدة حمل التدريب، والتى تؤدى إلى تأثيرات سلبية على حالة الرياضى البدنية والنفسية والصحية دون تحقيق الارتفاع بالمستوى الرياضى إذا لم ترتفع كفاءة وفاعلية عمليات الاستشفاء لتواكب تلك التأثيرات السلبية وتقى الرياضى منها وتتلخص من العوامل التى قد تسبقها أولاً بأول.

وقد أصبحت النتائج الرياضية العالية اليوم ترتبط ارتباطًا وثيقًا بتنفيذ حمل تدريبى عال مرتبط بنظام الاستشفاء على درجة عالية ليس خلال التدريب فقط ولكن أيضاً خلال المنافسة وفترة الإعداد لها.. ولهذا فإن دراسة طبيعة حدوث التعب والاستشفاء تعتبر ذات أهمية خاصة من الناحية النظرية والتطبيقية؛ ولهذا أصبحت عملية تحسين النتائج الرياضية ترتبط بشكل أساسى بعمليات التدريب الرياضى المرتبطة والمنسقة مع عمليات الاستشفاء الملائمة لها، وبذلك يمكن للرياضى أن يواجه تأثيرات حمل التدريب. وكذلك حمل المنافسة المرتفع الشدة والتى يمكن أن تؤدى إلى حدوث الإصابات المختلفة وانخفاض المستوى إذا لم يتم التخلص من هذه التأثيرات بصفة مستمرة باستخدام وسائل متنوعة ومنتظمة لوسائل الاستشفاء.. ويعتبر الاستشفاء عملية ذات جوانب متنوعة ومنتظمة لوسائل الاستشفاء.. ويعتبر الاستشفاء عملية ذات جوانب متنوعة تتصل بكثير من الموضوعات الهامة والحيوية مثل التعب وأنواعه المختلفة ودرجاته المتنوعة، وكذلك كيفية تشخيص حالات التعب المختلفة لاختيار وسائل الاستشفاء المناسبة تبعًا لكل حالة، كما يرتبط الاستشفاء بأسس التدريب الرياضى المختلفة ونظرياته المرتبطة بتقسيم الموسم الرياضى وتوزيع الأحمال التدريبية على الفترات الزمنية المختلفة خلال الموسم كله وخلال أجزائه المختلفة ابتداء من جرعة التدريب وترتيب مكوناتها إلى دورة الحمل الأسبوعية إلى الموسم الرياضى ككل، كما يرتبط بنظم التغذية المناسبة وعلاقتها بنوعية حمل التدريب والمنافسة وعلاقتها بنوعية

حمل التدريب والمنافسة، كذلك الوسائل البيولوجية والفارماكولوجية «العقاقير» المختلفة وتختلف للاستشفاء لتشمل الوسائل الفيزيائية والنفسية.

وتعتبر عملية الاستشفاء عملية مستمرة فهى تحدث قبل التدريب وبعده، وخلال فترات الراحة البينية أثناء جرعة التدريب خلال أيام الراحة خلال الأسبوع وخلال الفترات الانتقالية بين المواسم الرياضية، وقبل المنافسة وبعدها وكذلك خلال المنافسة، وتعتمد عملية الاستشفاء على تخطيط علمى، مثلها فى ذلك كعمليات التدريب المختلفة خلال الموسم الرياضى، فبعد وضع خطة التدريب الموسمية أو الأسبوعية يقوم أخصائى الاستشفاء بوضع خطته بحيث تكون ملائمة مع خطة التدريب فى أوقاتها واستخدام الوسائل المختلفة للاستشفاء، واختلاف نوعية الاستشفاء تبعاً لاختلاف النشاط الرياضى التخصصى، وتبعاً لنوعية التدريب - سرعة أو قوة أو تحملا - وتبعاً للعبء الواقع على الرياضى تبعاً لموقعه ومهمته فى اللعب أو المنافسة، والتركيز على العضلات الأساسية تبعاً لتخصص كل رياضى وحسب نوعية النشاط الرياضى التخصصى، وكل ذلك يتم وفقاً لخطة واقعية ترتبط بالإمكانات المتوافرة، من حيث الوقت والأخصائيين والوسائل والأجهزة والأدوات المتوافرة، ومدى أهمية البطولة أو المنافسة التى يتم الإعداد لها.

اتجاهات تأثير الاستشفاء:

لا يعتمد تأثير عمليات التدريب فقط على حجم وشدة حمل التدريب وحده بل يتم ترتيب جرعات التدريب ومحتويات كل جرعة بالشكل الذى يسمح لعمليات الاستشفاء أن تحقق تأثيرها، وكما أن حمل التدريب سلاح ذو حدين فيمكن أن يكون تأثيره إيجابيًا، كما يمكن أيضاً أن يكون سلبيًا، فإن ذلك ينطبق على وسائل الاستشفاء، ففى حالة استخدام هذه الوسائل بالشكل المناسب والقدر المناسب وفقاً لتخطيط معين يتحقق بذلك التأثير الإيجابى لها، وإذا لم يراع ذلك فعلى العكس يمكن أن تكون لها تأثيرات سلبية ضارة بالمستوى الرياضى وكذلك صحة الرياضى، ومن الاعتبارات الهامة فى هذا المجال اختيار وسائل الاستشفاء تبعاً لاتجاه تأثيرها المطلوب. وفى هذا المجال تحدد ثلاثة اتجاهات كما يلى:

الاتجاه الأول: الاستشفاء السريع:

ويقصد بالاستشفاء السريع التخلص أولاً بأول من التعب الناتج عن أداء التمرين، وهذا يساعد على تقصير الفترات اللازمة للاستشفاء بين التمرينات داخل الجرعة التدريبية وبعضها داخل الأسبوع الواحد، ونتيجة لذلك يمكن زيادة شدة التمرينات المستخدمة وكذلك زيادة

حجم الحمل المستخدم خلال فترة زمنية معينة، مما يساعد على زيادة عدد الجرعات التدريبية ذات الأحمال الكبيرة خلال دورة الحمل الأسبوعية واستخدام هذا الأسلوب للاستشفاء يمكن من زيادة حجم حمل التدريب بنسبة من ١٠ – ١٥٪ مع زيادة شدته خلال دورات الحمل الأسبوعية. هذا خلافا للتأثير المباشر على تحسين الجوانب الوظيفية والنواحى الفنية والتخطيطية.

الاتجاه الثاني: الاستشفاء الخاص:

ويقصد بهذا الاتجاه توجيه وسائل الاستشفاء فى اتجاه خاص إلى أحد الأجهزة الوظيفية بالجسم الأكثر مساهمة فى تحمل عبء حمل التدريب، حتى يمكن لهذا الجهاز القيام بوظائفه على الوجه الأكمل فى الجرعة التدريبية التالية.

الاتجاه الثالث: الاستشفاء للتنشيط:

ويقصد بهذا الاتجاه استخدام وسائل ٩٠٪ ولمدة ٣٠ ثانية. تحدث عمليات الاستشفاء خلال من ٩٠ – ١٢٠ ثانية بالرغم من أن الوظائف اللاإرادية قد تستعيد حالتها من الاستشفاء فى زمن أقل من ذلك فى حدود من ٣٠ – ٦٠ ثانية. بينما تستمر باقى الوظائف الأخرى إلى ٣ – ٤ دقائق أو أكثر.

كما أنه غالباً ما يتم الاستشفاء لأجهزة نقل الأكسجين مثل الجهاز الدورى (معدل القلب – ضغط الدم) والجهاز التنفسى (معدل التنفس – التهوية الرئوية) قبل استشفاء مصادر الطاقة (المركبات الفوسفاتية – الجليكوچين) وتتطلب عمليات الاستشفاء بعد أحمال المنافسة المصاحبة بدرجة عالية من التوتر النفسى إلى فترة أطول حتى يتم شفاء الوظائف الفسيوسيكولوچية أو الوظيفية المرتبطة بالحالة النفسية.

ويرجع عدم تساوى توقيتات الاستشفاء إلى عدة أسباب مختلفة، وفى مقدمتها اتجاه تأثير حمل التدريب ونظام الإمداد بمصادر الطاقة وغيرها، بالإضافة إلى مستوى الحالة التدريبية للاعب، كذلك تنظيم استخدام الأجهزة المختلفة للجسم خلال التدريب، ويمكن قياس قدرات الاستشفاء عن طريق الاختبارات والقياسات العامة لمختلف جوانب الإعداد المختلفة، على سبيل المثال استخدام الاختبارات الفسيولوچية لعمل الأجهزة المختلفة كالجهاز العصبى والعضلى والدورى والتنفسى وتحليلات الدم والبول والهرمونات والإنزيمات وغيرها.

كما يمكن استخدام الاختبارات البدنية لقياس مستوى الصفات البدنية المختلفة، وكذلك تستخدم الاختبارات المهارية لقياس مستوى المهارات الفنية المختلفة، وبعد تحديد مستوى أى مؤشر من المؤشرات السابقة فى حالة الراحة ومقارنته بنفس المستوى فى حالة التعب ثم إجراء الاختبارات والمقاييس خلال مراحل الاستشفاء؛ يمكن التعرف على الفترات الزمنية المختلفة للاستشفاء هذه المؤشرات وكذلك تحديد درجة تأثير الحمل البدنى عليها.

الاتجاه الرابع : العمر والاستشفاء:

يعتبر العمر من أهم العوامل المؤثرة على طبيعة عمليات الاستشفاء، وبالرغم من اختلاف نتائج الدراسات عند المقارنة بين سرعة الاستشفاء لدى الأطفال والبالغين إلا أن هذا الاختلاف يرجع إلى اختلاف نوعية الحمل البدنى المستخدم لإحداث حالة التعب، غير أنه **أمكن التوصل إلى بعض الاستنتاجات العامة فيما يلى:**

١- خلال المرحلة السنية من ١١ – ٢٠ سنة يزداد العبء على وظائف الجهاز الدورى والتنفسى كلما كان العمر أصغر مع قلة الإنتاجية أثناء العمل.

٢- كلما صغر العمر زاد بطء الاستشفاء بعد تكرار استخدام مسافات من ٣٠ – ١٠٠ – ٢٠٠ متر خاصة بالنسبة للوظائف اللاإرادية والكفاءة العضلية.

٣- تبطئ سرعة الاستشفاء تحت تأثير عامل كبر السن (الشيخوخة).

العمليات الفسيولوجية للاستشفاء:

استشفاء الأجهزة الحيوية:

تختلف الأجهزة الحيوية وغيرها من أجهزة الجسم فى طريقة استعداداتها للاستشفاء بعد التعب، وعند اختبار الكفاءة البدنية Pmc 170 يلاحظ قلة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين خلال فترة الاستشفاء، ويستعاد بالتدريج حتى يصل إلى مستوى أعلى من المستوى الذى كان عليه قبل التمرين، كمثال على ذلك بقياس Pmc 170 للاعب دراجات فى فترة الاستشفاء وبعد نهاية التدريب بساعة، حيث كانت النتيجة ١٧٠١كجم/ دقيقة قبل التمرين ثم وصل إلى ١٥٧٣كجم/ دقيقة بعد ساعة من نهاية التدريب، وأصبحت النتيجة أعلى مما كانت عليه قبل العمل عند القياس بعد ٢٤ ساعة من انتهاء التدريب ولوحظت هذه الظاهرة لدى لاعبى الدراجات غير الممتازين أيضاً.

يمكن عن طريق قياس معدل ضربات القلب تقويم سرعة عمليات الاستشفاء ويمكن تحديدها بعد العمل مباشرة ثم تكرارها على فترات زمنية، ويدل هبوط هذا القياس فى المرة الأخيرة على درجة كفاءة عمليات الاستشفاء، مثال: عند تدريب العدائين على المسافات المتوسطة ولتكرار مسافات التدريب ينصح بالتكرار بعد هبوط معدل القلب نحو ٣٠٪ بالنسبة للقياس بعد التدريب فى التكرار السابق.

وطريقة تقدير استشفاء الحالة الوظيفية للجهاز الدورى عن طريق حساب النبض تعتبر أقل دقة فى تحديد درجة استعداد الجسم لتكرار الأداء، مثال ذلك فإن استشفاء ضغط الدم يحدث فى بعض الأحوال خلال بضع دقائق وفى أحوال أخرى يستمر لفترة زمنية طويلة، أما استرجاع تشكيل مكونات الدم فيتم ببطء جداً، فالكرات الحمراء والهيموجلوبين يرتبط استرجاعها بنوعية النشاط العضلى ودرجة تدريب الشخص ويتم خلال ساعات أو أيام.

ويرتبط استشفاء الكفاءة أيضاً بتسديد الدين الأكسچينى لدى اللاعبين المدربين إلى ٢٠ لترا أو أكثر فإن تعويض ذلك عادة ما يتم خلال فترة تتراوح ما بين ساعة ونصف إلى ساعتين.

استشفاء الصفات البدنية

يمكن تقدير درجة الاستشفاء عن طريق استرجاع مستوى الصفات الحركية كالسرعة والقوة، والتحمل، كما أثبتت التجارب أيضاً أن هناك اختلافاً بين هذه الصفات بعضها وبعض فى الاستشفاء، فمثلاً قوة الرسغ بعد العمل الثابت تستعاد بعد ٥ دقائق، وتصل درجة الاستعادة إلى ٩٠٪ من المستوى الذى كانت عليه قبل العمل، بينما تحمل القوة الذى يتميز بحجم التكرار يتم استعادته بعد ٦ دقائق ويصل إلى ٤٠٪ أقل مما كان قبل البداية.

هذا، وتختلف فترات الراحة البينية حسب شدة وحجم العمل ومستوى اللاعب والظروف الجوية. وتكون فى المتوسط من ١ – ٢٠ دقيقة، كما تختلف أيضاً فترات الراحة المثالية بعد فترات التدريب إلا أنها يجب ألا تزيد عن ٤٨ ساعة، ولتحقيق مستوى رياضى عال يجب أن يتم التدريب بفترات راحة قليلة. ولا يعتبر عدم اكتمال الشفاء عائقاً لتكرار التدريب.

استشفاء عمليات التمثيل الغذائى:

يتم دراسة استشفاء التمثيل الغذائى القاعدى فى ضوء عدة شروط:

١- أن يتم القياس بعد تناول آخر وجبة غذائية بفترة ١٢ - ١٤ ساعة.

٢- ثبات درجة حرارة الهواء.

٣- أن تكون درجة حرارة الجسم فى الحدود الطبيعية.

٤- أن يتم القياس والجسم فى حالة راحة عضلية كاملة من وضع الرقود فى حالة استرخاء كامل.

٥- لا يجب أن يكون الفرد تحت أى تأثير نفسى.

يتم قياس الطاقة المستهلكة خلال عملية التمثيل الغذائى القاعدى من خلال حجم الأكسجين المستهلك، ومن المعروف أن التدريب الرياضى أو المنافسة يؤدى إلى زيادة معدل التمثيل الغذائى القاعدى، وأصبحت هذه الحقيقة معروفة منذ عام ١٩٣٠ حينما قام «تفاستيشيرن» بتجربة على أربعة من متسابقى الجرى حيث اتضحت زيادة مقدار التمثيل الغذائى القاعدى بعد جرى ٣٠ كيلو متر وبلغت نسبة الزيادة ٢٠ - ٢٥٪ واستمرت هذه الزيادة لمدة أربعة أيام بعد الجرى، واستمرت الدراسات فى هذا المجال تؤكد على زيادة عمليات التمثيل الغذائى القاعدى بعد التدريب وبعد المنافسة بنسب مئوية تراوحت ما بين ٩ - ١٨٪.

وترتبط زيادة التمثيل الغذائى القاعدى بشدة الأحمال التدريبية والمستخدمة فيتطلب العودة إلى مستوى التمثيل الغذائى القاعدة فترة ١٠ - ١٢ ساعة بعد أداء أحمال تدريبية متوسطة الأنشطة مثل: الجرى مسافات متوسطة وطويلة وللعبة السلاح، بينما تزداد الفترة اللازمة لاستشفاء التمثيل الغذائى القاعدى إلى ٣٦ - ٤٢ ساعة إذا ما استخدمت أحمال تدريبية مرتفعة الشدة، وفى هذه الحالة يمكن أن تصل نسبة الزيادة فى مستوى التمثيل الغذائى القاعدى إلى ١٠ - ٥٨٪، كما يتم الاستشفاء أسرع لدى الرياضيين المدربين مقارنة بأقرانهم الأقل تدريباً، حيث لوحظ قلة مقدار التمثيل الغذائى القاعدى لدى الرياضيين المدربين عن غير المدربين فى اليوم التالى للتدريب، وقد لاحظ كثير من الباحثين زيادة معدل التمثيل الغذائى القاعدى بعد التدريب بنسبة ١٢ - ٤٠٪ خاصة إذا ما تم تكرار جرعات التدريب دون الوصول إلى حالة الاستشفاء الكامل للتمثيل الغذائى القاعدى.

وترتبط زيادة عمليات التمثيل الغذائي يستطيعه الفرد غير الرياضي، أما بالنسبة للدين الأكسچينى اللاكتيكى، حيث يتم تكسير الجليكوچين بالعضلة فى حالة نقص الأكسچين فإن الرياضى يستطيع أن يؤدى عملاً عضليًا يتطلب مقدار ٨ - ١٣ لتر أكسچين (حوالى ١٢٠ - ٢٣٠ مللى لتر كيلو جرام وزن (الجسم) غير أن هذا الجزء من الدين الأكسچينى يتم بشكل بطيء يقل حوالى ٤ - ٥ مرات عن سرعة الاستشفاء لتعويض الدين الأكسچينى بدون اللاكتيك، وهذا يعبر عن عدم تساوى معدل تعويض العضلات بالأكسچين الذى تحتاجه لتعويض العجز فى الأكسچين الذى حدث أثناء الحمل البدنى والذى يمكن أن يصل فى مجموعه الكلى (٢٠٠ - ٣٠٠ مللى لتر أكسچين لكل كيلو جرام من وزن الجسم (فالكوف ١٩٦٩) وبناء على ما سبق فإن استشفاء مصادر الطاقة اللازمة لتدريبات السرعة وهى المصادر الفوسفاتية تتم بصورة أسرع من استشفاء مصادر الطاقة اللازمة لتدريبات تحمل السرعة والتى تكون سبباً مباشراً فى تراكم حامض اللاكتيك وتطلب فترة زمنية أطول.. وقد اتضح أن عمليات الاستشفاء بعد أداء مجموعة تدريبات بالشدة القصوى تتم خلال فترة الدقائق الخمس الأولى بعد الأداء مباشرة أسرع منها خمسة أضعاف فترة الـ ١٣ دقيقة التالية لذلك.. ولذلك فإن فترات الراحة البينية خلال تكرار المجموعات التدريبية لا تعطى كاملة اعتماداً على أن معظم عمليات الاستشفاء تتم خلال الدقائق الخمس الأولى بعد المجهود، حيث تتم عمليات استعاضة الأكسچين خلال الدقائق الثلاث الأولى بمعدل سرعة ٥ أضعاف الدقائق التالية لذلك، كما أن معدل القلب يتم استشفاؤه خلال أول دقائق بمعدل أسرع ٢ مرة ضعف الدقائق الثلاث التالية.. وعند دراسة معدل الاستشفاء بعد تدريبات الأثقال اتضحت أيضاً نفس الظاهرة وهى سرعة الاستشفاء فى الدقائق الأولى ثم بطء معدل الاستشفاء فى الدقائق التالية، وقد لوحظت هذه الظاهرة بالنسبة لاستهلاك الأكسچين ومعدل القلب بعد الأداء. ويجب التنويه إلى أن العمليات الفسيولوچية بعد الحمل البدنى لا تهدف فقط إلى تحقيق عمليات الاستشفاء والعودة بحالة أجهزة الجسم إلى مستواها الأول كما كانت عليه قبل أداء الحمل البدنى، ولكن تهدف تلك العمليات الفسيولوچية إلى الانتقال بحالة الجسم قبل أداء الحمل البدنى إلى حالة أخرى جديدة، وبهذا المفهوم فإن العمليات الفسيولوچية بعد أداء الحمل البدنى تهدف إلى تحقيق التكيف الفسيولوچى؛ ولذلك تحدث عمليات تطوير لمستوى الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم، وتظهر على سبيل المثال فى تحسن مستوى القوة والسرعة والتحمل وغيرها تحت تأثير التدريب

الرياضى، ومن هذا المنطلق يفضل كثير من الباحثين إطلاق «العمليات التابعة» أو «العواقب» كتعبير عملى لعمليات الاستشفاء.

- مراحل الاستشفاء:

يعتبر تحديد مراحل الاستشفاء من المشكلات العلمية الهامة التى تحتاج إلى مزيد من الدراسات والبحوث نظراً لأهمية ذلك فى تخطيط توالى الأحمال التدريبية، وعلى سبيل المثال عند تكرار العدو لمسافة ٢٠٠ - ٤٠٠ متر فإن المرحلة الأولى «مرحلة التعب» تستمر لمدة ١٥ دقيقة.

تأتى مرحلة التعويض الزائد خلال فترة ٥ دقائق تالية، أى أن أفضل زمن لتكرار أداء العدو لمسافة ٢٠٠ - ٤٠٠ متر هو خلال فترة الـ ٥ دقائق التى تلى أول ١٥ دقيقة بعد الأداء، وفى مثال آخر عند أداء تمرين الثقل من أمام الصدر لأعلى من وضع الرقود وتكرار ذلك حتى مرحلة التعب والرفض وكذلك عند أداء تمرين ثنى الذراعين من وضع الارتكاز على المتوازيين وتمرين الشد لأعلى الذراعين على جهاز الحلق أمكن تحديد مراحل استعادة الشفاء لهذه التمرينات، حيث استغرقت فترة ٧ - ١٢ دقيقة، بينما ظهرت مرحلة التعويض الزائد خلال الفترة من الدقيقة ١٣ - ٢٠.

ويجب ملاحظة أن فترة التعويض الزائد ليس شرطا أن تظهر فى كل الحالات.. ففى حالة زيادة تكرار أداء تمرينات القوة الثابتة لم تظهر مرحلة التعويض الزائد ووصلت عمليات استعادة الشفاء إلى مستوى ٩٠ - ١٠٠٪ مقارنة بمستوى الأداء الأقصى، كما أن التكرار التالى لأداء التمرين إذا ما تم بعد فترة راحة بينية غير كافية (٢-٤ دقيقة) فإن مستوى استعادة الشفاء يصل إلى نسبة ٥٥ - ٦٠٪ مقارنة بمستوى الأداء الأقصى، بينما لا يلاحظ مزيد من انخفاض المستوى فى حالة التكرار الثالث لنفس التمرين مع نفس فترة الراحة البينية، ويمكن الاحتفاظ بمستوى الأداء فى حالة إعطاء فترة الراحة البينية المناسبة، بينما يستمر انخفاض المستوى فى حالة عدم كفاية فترة الراحة البينية.

٣- اختلاف توقيتات عمليات الاستشفاء:

تهدف العمليات الفسيولوچية خلال فترة الاستشفاء إلى تحقيق عمليات الاستقرار التجانسى Homeostasis بمعنى العودة بالوظائف الفسيولوچية لأجهزة الجسم إلى حالتها المستقرة التى كانت عليها قبل التدريب.

وتتم هذه العملية خلال عدة دقائق إلى بضع ساعات، بينما يشمل الهدف الثانى إحداث تغيرات بنائية مختلفة لأنسجة الجسم المختلفة، وبالتالى ينعكس ذلك على الأداء الوظيفى فتتحسن الحالة العامة للرياضى ويرتفع مستوى حالته نتيجة تكيف أجهزة الجسم.

وكلما ارتفع مستوى الحالة التدريبية للرياضى نتيجة للتدريب المنتظم انعكس ذلك على سرعة عمليات الاستشفاء.. وكما هو معروف أن الجسم يعمل كوحدة متكاملة وتتعاون كافة أجهزته. ويتأثر بعضها بالبعض الآخر، وغير عمليات الاستشفاء لأجهزة الجسم المختلفة لا تتم كلها بشكل متساوٍ من الناحية الزمنية، فمنها ما يتم خلال بضعة ثوان أو دقائق ومنها ما يحتاج إلى ساعات. ومنها ما يحتاج إلى عدة أيام، ولذلك لا يعنى الاعتماد على مؤشر واحد مثل معدل القلب أنه انعكاس كامل لعمليات الاستشفاء بباقى أجهزة الجسم، وعلى سبيل المثال فإن أداء الحمل البدنى بشدة القاعدى تبعاً لطبيعة الأحمال البدنية المستخدمة، ففى حالة ما إذا كانت طبيعة هذه الأحمال تتطلب عمليات بنائية للبروتين مثلاً كما فى حالة تدريبات القوة العضلية، ولحدوث عملية التضخم العضلى فإن عمليات التمثيل الغذائى القاعدى تزداد درجة كبيرة لمحاولة بناء البروتين وتعويض ما تم هدمه خلال فترة التدريب.

استشفاء الوظائف اللاإرادية:

بناء على النتائج التى توصلت إليها الدراسة المختلفة عن الاستشفاء للوظائف اللاإرادية للجسم بعد الأحمال التدريبية أمكن التوصل إلى إمكانية استمرار فترة الشفاء إلى عدة ساعات بل وعدة أيام.

استشفاء الدم:

تحت تأثير التدريب تحدث تغيرات مختلفة فى مكونات الدم، فمثلاً نتيجة التدريب فى الجو الحار وزيادة إفراز العرق يفقد الجسم كمية من الماء التى يتم تعويضها خـــلال فترة ٣٦ – ٤٨ ساعة كما يتغير مستوى السكر ودهنيات الدم ويمكن أن يصل سكر الجلوكوز فى الدم إلى مستواه الطبيعى بعد ٣ أيام، بينما تستغرق دهنيات الدم فترة ٥ – ٧ أيام (فرجسنفسكس ١٩٦٤) كما تأخذ تغيرات مكونات الدم مراحل مختلفة من التغيرات، فبعد مسابقة الماراثون تستمر تغيرات كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين لفترة ٣ – ٥ أيام وتمر تغيرات كرات الدم البيضاء بثلاث مراحل من التغيرات تبدأ بالمرحلة الليمفوسايتية، حيث تزيد

كرات الدم البيضاء بعد مرور ١٠ دقائق من بداية النشاط البدنى، وهذه الزيادة تكون على حساب الكرات الليمفوسايت. وقد تصل عدد كرات الدم البيضاء إلى ١٠ – ١٢ ألف فى المليمتر (م٣) بينما يزداد هذا العدد إلى ١٦ – ١٨ ألف فى المرحلة الثانية التى تسمى المرحلة النتروفيلية، حيث تزداد خلال هذه المرحلة الخلايا النتروفيلية، وتظهر هذه المرحلة بوضوح بعد ابتداء العمل بفترة ساعة أو ساعتين، وقد تصل زيادة كرات الدم البيضاء إلى ٢٠ – ٥٠ ألف خلال المرحلة الثالثة وتسمى مرحلة التسمم، وهذه تعتبر علامة واضحة لوصول الرياضى إلى مرحلة الإجهاد.. وتأخذ تغيرات كرات الدم الحمراء ثلاثة أنواع مختلفة حيث يظهر النوع الأول بعد الحمل البدنى مرتفع الشدة ولفترة قصيرة، وتتميز بزيادة تركيز الكرات الحمراء مع عدم تغيير نسبة الهيموجلوبين، وتستمر هذه الزيادة لعدة ساعات قبل أن تعود إلى المستوى التى كانت عليه قبل الأداء.

أما النوع الثانى فيتميز بزيادة تركيز كرات الدم الحمراء مع زيادة كبيرة فى انخفاض نسبة التركيز الخاص للهيموجلوبين، ويظهر هذا النوع من التغييرات بعد أداء العمل العضلى المرتفع الشدة ولفترة طويلة، ويستمر لمدة يومين حتى يعود الدم طبيعيا.. ويحدث النوع الثالث بعد أداء الأحمال البدنية ذات الشدة العالية المستمرة لفترة طويلة حيث تهبط وظائف وأعضاء تكوين الدم وبناء على ذلك يقل عدد كرات الدم الحمراء بدرجة كبيرة وكذلك يقل محتوى الدم، من الهيموجلوبين، ويلاحظ انخفاض أنشطة أنزيمات الأكسدة للاستشفاء، ويمكن أن تستمر فترة الاستشفاء لمدة ٦ أيام، وهذا يدل على زيادة حالة التعب.

ويزداد عدد الصفائح الدموية حتى تبلغ ضعف عددها وقت الراحة خلال عدة ساعات، وهذه الزيادة تؤدى إلى زيادة قابلية الدم للتجلط والتى تعتبر إلى جانب زيادة الكرات البيضاء رد فعل دفاعى للجسم، وتزداد أهمية زيادة الصفائح الدموية خلال النشاط البدنى لارتباطها بخطورة النزيف.

استشفاء استهلاك الاكسجين:

يرتبط استهلاك الأكسجين بأجهزة توصيل الأكسجين مثل الجهاز التنفسى والجهاز الدورى والدم وكذلك عملية استهلاك الأكسجين ذاتها بالأنسجة.

وتشير نتائج الدراسات العلمية إلى أن إعادة شفاء الحد الأقصى لاستهلاك الأكسچين يرتبط بدرجة إعداد الرياضى وحجم العمل البدنى الذى يمكن أن يستمر لبضعة أيام مما يدعو إلى التوصية بأن يكون معدل استخدام الأحمال البدنية الكبيرة بواقع مرة من ٥ - ٧ أيام.

استشفاء الجهاز العصبى والعضلى:

يؤدى استخدام الأحمال ذات الشدات العالية والأحجام الكبيرة بشكل مستمر إلى الإجهاد، واتضح أن الرباعين يستمرون خلال فترة ٢٤ ساعة بعد التدريبات عالية الشدة فى حالة اختلال للتوافق العضلى والقدرة على الأداء المهارى، وبناء عليه يوصى بعدم استخدام تدريبات تحسين الأداء المهارى بعد مثل هذه الأحمال العالية، بينما تشير نتائج بعض الدراسات التى أجريت على لاعب الجمباز أن استخدام أحمال بدنية متوسطة يؤدى إلى استشفاء الكفاءة على الأداء خلال فترة ٢٢ - ٢٤ ساعة، بينما إذا استخدمت أحمال عالية فإن كفاءة الجهاز العصبى العضلى والجهاز الدورى تنخفض بشكل واضح ولا تتم استعادة مستواها العادى قبل اليوم الثالث.

الاستشفاء لنظم إنتاج الطاقة:

تعتبر عملية إنتاج الطاقة هى الأساس الأول لحياة الإنسان بصفة عامة، وللقدرة على الأداء الرياضى بمستوياته المختلفة بصفة خاصة، وأصبح حالياً من المعروف أن الأنشطة الرياضية المختلفة تنقسم تبعاً لمصادر الطاقة إلى الأنشطة اللاهوائية وهى المرتبطة بالسرعة وتحمل السرعة والقوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة، وكذلك الأنشطة الهوائية بالتحمل الهوائى واستهلاك الأكسچين عندما يزيد الأداء عن بعض دقائق.

الأنشطة اللاهوائية:

وتشمل جميع الأنشطة التى تؤدَى بأقصى شدة ولفترة زمنية لا تزيد عن ٢ - ٣ دقائق، ويعتبر النظام اللاهوائى بنوعية الفوسفاتى ونظام حامض اللاكتيك هو النظام السائد، ومشكلة التعب فى مثل هذه النوعية من الأنشطة تتلخص فى استهلاك المكونات الفوسفاتية مثل الأدينوسين ثلاثى الفوسفات (ATP) وفوسفات الكرياتين (PC) للأنشطة التى يقل زمن الأداء خلالها عن ثانية، بينما تعتبر مشكلة زيادة تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات والدم هى سبب التعب فى الأنشطة التى تزيد عن ٣٠ ثانية وحتى ٢ - ٣ دقائق وفى هذه الحالة يكون هدف عمليات الاستشفاء فى الحالة الأولى تعويض المكونات الفوسفاتية بينما يكون فى الحالة الثانية هدف الاستشفاء هو التخلص من حامض اللاكتيك.

١- استشفاء الانشطة اللاهوائية الفوسفاتية:

دلت الدراسات على أن مخزون الفوسفات يتم تعويضه خلال فترة قصيرة تقدر بحوالى ٣ – ٥ دقائق، وتتميز هذه الفترة بالسرعة فى بدايتها حيث يتم تعويض ٧٠٪ من المخزون خلال أول ٣٠ ثانية، ويرجع السبب فى اختلاف سرعة تعويض مخزون الفوسفات خلال الجزء الباقى من الزمن إلا أن تعويض هذا النقص يعتمد على الأكسجين وفى هذه الحالة فإن الأكسجين بالإضافة إلى مساهمته فى تعويض نقص مخزون الأكسجين المستهلك خلال الحمل البدنى الأقصى (٦ لتر أكسجين) كما يحتاج استمرار نشاط القلب وعضلات التنفس إلى ٥٠ ميليمتر أكسجين. وبالإضافة لذلك فإن هناك جزءاً من الأكسجينن يحتاج إليه الجسم لزيادة درجة حرارة الأنسجة.

ويبلغ الحد الأقصى للأكسجين لاستعادة بناء المكونات الفوسفاتية أو ما يطلق عليه الدين الأكسجينى بدون اللاكتيك مقدار ما بين ٢ – ٤ لتر لغير المدربين ويزيد عن ذلك للاعبين المدربين، حيث يمكن أن يصل إلى ٦ لتر وكذلك يمكن أن يتراوح ما بين ٥ – ٨ لتر.

وينقسم الدين الأكسجينى إلى قسمين: أحدهما يتم فيه استعادة تكوين مصادر الطاقة الفوسفاتية التى استنفذت والأخرى يتم فيه التخلص من خصائص اللاكتيك، ولذلك يسمى القسم الأول الدين الأكسجينى بدون اللاكتيك Alactacid OX Ygen Debt والأخرى تسمى الدين الأكسجينى لحامض اللاكتيك lactscid Oxygen Deht ويلاحظ أن سرعة استهلاك الأكسجين خلال فترة الاستشفاء لا تظل على مستوى ثابت، بل إنها فى أول ٢ – ٣ دقائق تنخفض بدرجة كبيرة جدًا ثم بعد ذلك تنخفض تدريجيا حتى تصل إلى مستوى ثابت، ويسمى الجزء الأول سريع الانخفاض فى استهلاك الأكسجين بالدين الأوكسجينى بدون حامض اللاكتيك، بينما يسمى الجزء الأسرع بالدين الأوكسجينى لحامض اللاكتيك، وقد أطلقت هذه التسمية نظراً لأن الجزء الأول من الدين الأوكسجينى يمكن أن يتم بدون وجود حامض اللاكتيك، ويكون الهدف منه تعويض مصادر الطاقة الفوسفاتية، بينما الجزء الثانى هو الأطول فترة والمرتبط بوجود حامض اللاكتيك نتيجة الجلكزة اللاهوائية.

الفصل السادس والعشرون

بعض الإحصائيات الدولية لإصابات الملاعب

الفصل السادس والعشرون

بعض الإحصائيات الدولية لإصابات الملاعب

بعض الإحصائيات الدولية فى الإصابات الرياضية وإلقاء الضوء عليها:

فى إيطاليا وجد أن إصابات الملاعب من عام ١٩٦١ حتى ١٩٦٩ على الترتيب الآتى:

١- الرجبى.
٢- المصارعة والجودو.
٣- كرة القدم.
٤- الملاكمة.
٥- الدراجات.
٦- الفروسية.
٧- الجمباز.
٨- كرة السلة.
٩- الكرة الطائرة.
١٠- ألعاب القوى.
١١- السباحة.
١٢- المبارزة.
١٣- التنس.

وفى فرنسا وجد أن إصابات الملاعب طبقا لكمياتها عام ١٩٦٥ على النحو التالى:

١- الرجبى.
٢- الدراجات.
٣- كرة القدم.
٤- كرة اليد.
٥- التزحلق على الجليد.
٦- الهوكى.
٧- المصارعة.
٨- كرة السلة.
٩- الكرة الطائرة.
١٠- الجودو.
١١- الفروسية.

وترتيب الإصابات طبقاً لخطورتها فى كل لعبة فى نفس العام بفرنسا كان كالتالى:

١- ركوب الموتوسيكلات. ٢- تسلق الجبال.
٣- التزحلق على الجليد. ٤- الفروسية.
٥- كرة القدم. ٦- المصارعة.
٧- الملاكمة. ٨- الدراجات.
٩- كرة اليد. ١٠- الجودو.

اشهر الإصابات فى بعض الرياضات:

وجد فى المجال الرياضى التطبيقى عدة إصابات مميزة لبعض الألعاب نورد منها مايلى:

كرة السلة:

* إصابات اليد (كسر العظمة الزورقية - والعظمة الخطافية).
* آلام صابونة الركبة. * آلام وتر أكليس. * قطع وتر أكيلس.
* الإصابات الغضروفية بالركبة. * إصابة القدمين.

الملاكمة:

* إصابات المخ والأعصاب. * إصابات العيون. * إصابات الأذن.
* إصابات الكوع. * إصابات وكسور اليد. * إصابة القدمين.

ويجب هنا أن نشير إلى ضرورة ارتداء الملاكم لواقى الرأس والأسنان ولضرورة احترام والتزام الراحة عند حدوث الضربة القاضية (الضربة الأولى يلزم لها راحة لمدة شهر والثانية ثلاثة أشهر والثالثة راحة عام كامل).

كرة القدم:

* إصابات اليد فى حارس المرمى.
* إصابات العضلات الحرقفية للحوض فى المهاجمين.
* إصابات العضلات المختلفة.

* إصابات الركبة بمختلف أنواعها خاصة إصابات الغضروف.
* إصابات القدم المختلفة.

الدراجات:

* إصابات الرأس. * كسرة بالترقوة. * إصابات اليد. * إصابة عضلات الظهر.
* إصابات العضلات الرباعية الأمامية للفخذ.
* إصابة صابونة الركبة. * إصابة وتر أكيلس.

رفع الاثقال:

* إصابات الكتف المختلفة. * إصابات العمود الفقرى.
* إصابات صابونة الركبة. * كسور الساعد.
* إصابات مفصل الركبة. * إصابات اليدين.

التنس:

* إصابات الكتف. * إصابات الكوع. * إصابات اليد.
* إصابات العضلات الحرقفية بالحوض. * إصابات العضلات.
* إصابات الركبة المختلفة. * إصابات القدمين. * إصابات وتر أكيلس.

الكرة الطائرة:

إصابات الأصابع واليد المختلفة. * إصابات الكتف. * إصابات الركبة.

كرة اليد:

* كسر بالأنف. * كسر الأسنان. * إصابات بالكتف. * كسرة الترقوة.
* إصابات وكدمات بالعضلات. * إصابات الركبة المختلفة.

الكرة الخماسية (بنتابول):

لا يوجد بها إصابات. وهذا على مسئولية المؤلف خاصة وأنه مبتكر ومخترع اللعبة.

بعض المصطلحات العلمية للإصابات الرياضية

.Genu rowm "knock knee"	تشوه مفصل الركبة الداخلى (الركب الملتصقة)
Osteo arthrosis	الغضروب الأنسى
Osteo arthrosis of the patellofemoral joint after Chondromalcia patellae	إصابة بركبة أحد لاعبى كرة القدم بالتهاب مزمن بالسطح الغضروفى خلف الرضفة
Arthroscopy	فحص وجراحة الغضروف بالمنظار
Arthroscopy	التدخل الجراحى لإزالة غضروف الركبة
Main types of meniscus tear and the mechanism of iny	الإصابة بتمزق غضروف مفصل الركبة أثناء ثنى ولف محورى لنظم الفخذ على عظم الساق الثابت
Parror Beak, trar	تمزق غضروفى على شكل منقار الببغاء
Chondrocal cinosis	تكلس موضعى فى غضروف الركبة
Buckes handle tear at arthroslgy	إصابة الغضروف الأنسى للمفصل
Cruciate ligament injury	تمزق أربطة مفصل الركبة المتعامدة
Localised Fracture stress	كسر الإجهاد المحدد
Ant. Tibial cortical hyperplasia	زيادة النسيج العظمى لعظم الساق
Focal degeneration of the patella tendon	التآكل الموضعى فى وتر رضفة الركبة
Ant. tibial teno synovitis	التهاب الأربطة بين عظم الساق والشظية
Focal degeneration	التآكل المحدود فى وتر اكيلس
Comminuted Fracture of patella	كسر مضاعف فى رضفة مفصل الركبة
Dislocation of the patella	خلع بالرضفة
Jumper's knee	ركبة الوثب الرياضى
Stress fracture	كسر الإجهاد الرياضى

Fibula stress Fracture	كسر الإجهاد فى عظم الشظية
Subpriosteal haematoma	ارتشاح دموى تحت النسيج العظمى للقصبة
Localised harmatoma	ارتشاح دموى موضعى
Degenerative joint disease	التآكل فى مفصل القدم
Heel	إصابات عظم الكاحل
Osteo chondritis	التهاب عظام القدم
Hypophysis	الغدة النخامية
Pelsed short wave therapy	العلاج بالموجة القصيرة النبضية
Heat in shortwave therapy	الحرارة فى العلاج بالموجة القصيرة
Summation	الأثر التراكمى
Low pulse repetition frequency	تكرار النبضات المنخفضة
Mean power	القوة المتوسطة
Sprain	التواء
Contusion	الرضوض والكدمات
Repture	التمزق
Fracture	الكسر
Hematoma	التدمم
Luceration	التهتكات
Chronic osteitis	التهاب العظام المزمن
Fursitis	التهاب الكيس الزلالى
Dosage	الجرعات
Rheumatoid arthritis	الالتهاب المفصلى الروماتزمى
Osteoporosis	هشاشة العظام
Low and Medium Frequency Electrotherapy	العلاج الكهربائى منخفض ومتوسط التردد
Diadynamic	التيارات الديادديناميكية
Muscle stimulation	إثارة العضلات وتنبيهها

Muscle strengthening with Alternating Currents	تقوية العضلات بالتيارات المباشرة المتغيرة
Tonic	الوحدات الحركية
Medium Frequency Alternating Current	التيار المتناوب متوسط التردد
Medication and safety	التداوى والسلامة
different electrode	الإلكترود النشط
Thermal Effect	التأثير الحرارى
Sprain of ankle	ملخ أو التواء الكاحل
Biologic Effects	التأثيرات البيولوجية
Micromassage	الميكرومساج
Promotion of blood circulation	تنشيط الدورة الدموية
Acral	الأطراف
Muscle Relaxation	ارتخاء العضلات
Trigger points	نقط الإثارة
Intensity	قوة المثير (الشدة) أو المدى
A low intensity	منخفض الشدة
A medium intensity	متوسط الشدة
A high intensity	شدة عالية
Energy relese	إطلاق الطاقة
Duration of Treatment	دوام العلاج
Frequency of Treatment	بدء ومعدل العلاج
Methods	الأساليب والطرق
Combined Therapy	العلاج المشترك
Intervetebral disc prolapse	الانزلاق الغضروفى الفقارى
Brain tissue	أنسجة المخ
Isometric Training	التدريب الأيزومترى

Static Training	التدريب الثابت
Dynamic Training	التدريب الديناميكى
Eccentric contraction	انقباض ديناميكى مستمر التوتر
Electrical stimulation	الاستثارة الكهربائية
Fast - twitch Fibers	الألياف سريعة الانقباض
Interval Training	التدريب الفترى
Nuromuscular	العضل العصبى
Explosive power	القوة الانفجارية
Anterior tibial syndrome	التهاب العصب الأمامى للقصبة
Supras capular nerve	العصب أعلى لوح الكتف
Nerve of Rhomboids	العصب تحت عظم اللوح
Musculo spiral nerve	عصب الساعد الخلفى
Ulnar nerve	العصب الداخلى للساعد
Sciatica presenting as chromic hamstring strain	التهاب العصب الأنسى «عرق النسا» والذى يظهر على هيئة شد العضلات الخاصة بالفخذ
Posterior tibial nerve tarsal tumel	عصب الساق الخلفى
Stress fracture	كسر الإجهاد ويحدث نتيجة «جرعات تدريبية زائدة»
Tibia	عظم قصبة الساق
Fibula	عظم الشظية للساق
Metatarsals	عظام سلميات القدم
Septic Arthritis	الالتهابات المرضية المفصلية
Acute Osteomyelitis	الالتهاب العظمى الحاد
Lipoma	الكيس الدهنى
Septic arthritis	التهاب مفصلى بالرسغ
Acute osteomyelitis	التهاب حاد فى نهاية عظم الشظية

Skull fracture	كسر فى عظم الجمجمة
Concussion	الكدم
Radiograph of nasal fracture	كسر بعظام أنف أحد الملاكمين
Supraorbital laceration	الإصابة بقطع الحاجب
Fracture zygoma	كسر عظام الوجه
Dislocation C4, C5	خلع بين الفقرات العنقية الرابعة والخامسة
Acromio Clavicular sprain	شد بالرباط الترقوى الغرابى
Acromio clavicular sublaxation	شبه خلع فى الرباط الترقوى الغرابى
Acromio clavicular dislocation	خلع فى الرباط الترقوى الغرابى
Acromio clavicular osteoarthrosis	التهاب بالرباط الترقوى الغرابى
Traumatic osteolysis	إصابة تآكلية بالنهاية الخارجية للترقوة
Tenosynovitis	إصابات الإفراط الرياضى الحادة
Achilles Tendonitis	أوتار أكيلس
Chondromalacia patellae	منظار الركبة
Osteoarthrosis of the hip	التهاب بمفصل عظام الفخذ
Bectus Femoris	تمزق كامل فى عضلات الفخذ
Long head of biceps	تمزق كامل بوتر العضلة الثنائية الأمامية للساعد
Tibialis posterior	تليف والتهاب مزمن لوتر العضلة الخلفية لعظم القصبة
Traumatic synavitis	التهاب سينوفى بالمحفظة الزلالية المفصلية للركبة
Haemarthrosis	إصابات وتمزقات بالأربطة المفصلية
Osteo chondritis dissecans	التهاب عظمى تآكلى بالنهاية الداخلية لعظم الفخذ
Losse body	جسم عظمى سائب فى مفصل الركبة

أجسام عظمية سائبة ومتعددة بمفصل الركبة	Osteochondromatosis
تمزق الأربطة المفصلية للقدم اليسرى وتأثيرها على المتقبلات العصبية الحسية	Loss of proprioeption in Left ankle joint
تمزق بأربطة مفصل الركبة	Ligament rupture
زحزحة الرضفة أو نقلها من المكان التشريحى الطبيعى لها	Subluxation
خلع مفصل الكوع	Dislocation
الآلام العصبية	Neuro praxia
عصب الساعد عند الكوع	Ulnar nerve
عصب الساق عند عنق الشظية	Popliteal nerve
عصب تحت العين	Infra Orbital nerve
الحزمة العصبية العنقية	Brachial plexus
عصب أعلى الترقوة	Supra clavicular nerve
العصب المنعكس	Circumflex nerve
العصب الخلفى	Post interossous nerve
العصب الأوسط بالساعد	Median nerve
الأعصاب السطحية بأعلى الفخذ	Lateral Cutaneous neuralgia
العصب الخارجى للساق	Lateral popliteal nerve
خلع مضاعف بأصبع ملاكم	Compound dislocation of the thum
ورم الأنسجة الرخوة تحت الجلد بمفصل رسغ اليد	Ganalion
تشوه خلقى بعظام مفصل الرسغ	Congenital Abnormality
كسور الأصابع الشائعة بين الملاكمين	Bennetts fracture
خلع مفصلى بأصااع اليد مع تمزق الأربطة	Dislocation of the thumb
كسر بسلميات اليد	Metacarpal fracture

تمزق الوتر الاندغامى للعضلة النادرة للأصبع	Mallet Finger
إصابة الأصابع للاعبى الجودو	Judo Finger damage
كسر بسلميات الأصابع الطرفية	Terminal phalangeal Fractures
خلع قديم	Old dislocation
إصابات الجزء الأمامى من الأحشاء الداخلية	
١ – الكبد	Liver
٢ – الطحال	Splenn
٣– اتصال المعدة بالاثنى عشر	Gastro dundenal junction
٤ – اتصال المعدة بالاثنى عشر	Duodenojejunal junction
٥– البنكرياس	Pancreas
٦ – اتصال الأمعاء الغليظة بالمستقيم	Caecocolic junction
٧– المثانة خاصة إذا كانت ممتلئة	Full bladder
٨– الجهاز التناسلى الخارجى	External genitalia
إصابات الجزء الخلفى من الأحشاء الداخلية	
١ – الكلى	Kidney
٢ – الحالب	Urerer
كسر بأحد الأضلاع	Rib Fractures
كسر بعظم القص	Sternal Fracture
عظام لوح الكتف المجنح	Wimged scapulae
إصابات البطن	Abdominal injury
حوادث التزحلق على الماء	Water-skiting accident
واقى الخصيتين	Protective gear
العصب أعلى لوح الكتف	Supras Compular nerve
العصب تحت عظم االلوح	Nerve to Rhomboids
عصب الساعد الخلفى	Musculo spiral nerve
العصب الداخلى للساعد	Ulnar nerve

Capsulitis	التهاب المحفظة الزلالية لمفصل الكتف
Frogen shoulder	تيبس بالمحفظة الزلالية لمفصل الكتف
Acute chronic dislocation	خلع مفصلى حاد أو متكرر
Osteoarthrosis	التهاب بعظام مفصل الكتف
Typical appearance of clavicular fracture	كسر بعظم الترقوة
Refracture of the clavicle	كسر متكرر لعظم الترقوة
Fracture of the wing of the scapula	كسر فى عظم لوح الكتف
Extopic calcification	تكلس موضعى فى اندغام العضلة فوق الشوكة
Anterior dislocation	الخلع الأمامى فى مفصل الكتف
Bilateral rupture of the long head of the biceps brachia	تمزق مزدوج فى رءوس العضلة الثنائية الأمامية العضدية
Repture of the biceps tendon	تمزق وتر العضلة الثنائية العضدية الأمامية
Lateral epicaon dylitis Tennis elbow	إصابة كوع لاعبى التنس
Medial epicaon dylitis golfor's elbow	إصابة كوع لاعبى الجولف
Lateral ligament sprain	إصابة تمزق الرباط الخارجى لمفصل الكوع
Ulnar neuritis	إصابة التهاب العصب الداخلى لخلف نهاية عظم العضد
Osteo arthrosis	إصابة بالتهاب عظم مفصل الكوع
Medial legament sprain	تمزق بالرباط الأنسى لمفصل الكوع
Olecranom spur	الإصابة بزيادة عظمية برأس عظم الكعبرة
Osteo chondritis	التهاب غضروفى بمفصل الكوع
Fracture of the olecrasion	كسر برأس عظم الكعبرة نتيجة العنف غير المباشر
Dislocation of elbow goint	خلع فى مفصل كوع لاعب
Common flexor origin	تمزقات دقيقة بمنشأ العضلات القابضة للذراع
Spur on ulna	زيادة عظمية بالزند

المراجـــع

المراجع العربية:

* كتاب «الطب الرياضى وإصابات الملاعب» د/ أسامة رياض – دار الفكر العربى سنة ٢٠٠٢م.

* كتاب «العلاج الطبيعى وتأهيل الرياضيين» – دار الفكر العربى – سنة ١٩٩٩م.

* كتاب «أطلس الإصابات الرياضية المصور» – د/ أسامة رياض – دار الفكر العربى – سنة ٢٠٠١م.

* كتاب «الطب الرياضى والعلاج الطبيعى» د/ أسامة رياض، د/ إمام حسن النجمى – مركز الكتاب سنة ١٩٩٩م.

* كتاب ««الطب الرياضى والتمرينات العلاجية فى الماء» د/ أسامة رياض – د/ عصام حلمى – المكتبة الفنية، سنة ١٩٨٧م.

* كتاب «الرياضة دواء لكل داء د/ عصام بدوى – دار الفكر العربى سنة ١٩٩٨م.

* كتاب «العلاج الطبيعى أسس ومبادئ» – منشأة المعارف سنة ٢٠٠٤م.

* كتاب «الصحة والرياضة» د/ عصمت عبد المقصود – دار المعارف سنة ١٩٨٥م.

* كتاب «الإصابات الرياضية والتدليك» د/ محمد عبد العزيز حداد – مذكرات سنة ٢٠٠٠ م.

* كتاب «إصابات الملاعب» أ/ مختار سالم، دار المريخ للنشر سنة ١٩٨٧م.

* كتاب «موسوعة الإصابات الرياضية» مركز الكتاب للنشر سنة ٢٠٠٤م.

* كتاب «موسوعة الطب الرياضى وإصابات الرياضيين» د/ محمد عادل رشدى – الدار العربية للكتاب سنة ١٩٨٤م.

* مجلة الطب الرياضى «الاستشفاء وحمل التدريب» د/ أبو العلا أحمد عبد الفتاح سنة ٢٠٠٦م.

* مجلة الطب الرياضى «التأهيل النفسى بعد الإصابات الرياضية» د/ محمد العربى شمعون، سنة ٢٠٠٣م.

* مجلة الطب الرياضى «دور الإعداد النفسى فى صناعة البطل الأولمبى» د/ أسامة كامل راتب سنة ٢٠٠٦م.

المراجع الأجنبية:

1. Cailliet R. (1985), Foot and Ankle pain, F.A. Davis Company, Philadephia.

2. Cailliet R. (1985) Hand and Impairment, F.A. Davis Company, Philadephia.

3. Cailliet R. (1985) Knee pain and Disability, F.A. Davis Company, Philadephia.

4. Cailliet R. (1985) Low Back pain syndrome, F.A. Davis Company, Philadephia.

5. Cailliet R. (1985) Neck and Aram pain, F.A. Davis Company, Philadephia.

6. Cailliet R. (1985) Shoulder pain, F.A. Davis Company, Philadephia.

7. Calson, J.H. (1979), Progressive Exercise Therapy in Rehabilitation and Physical Education, Wright, J and Sons Ltd.

8. Downie P.A. (1985), Cash's textbook of Chest, Heart and Vascular Disorders for Physiotherapy, Faber and Faber, London and Boston.

9. Duffield M.H. (1986), Exercise in Water, Faber and Faber, London.

نبذة عن الباحث والخبير المتخصص

في العلاج الطبيعي وتأهيل الإصابات الرياضية

دكتور/ محمود حمدي احمد

- أخصائى علاج طبيعى بالقوات المسلحة سابقاً
- صاحب ومدير مركز قصر النيل للرياضة والعلاج الطبيعى
- عمل بالعديد من المراكز الخاصة بالعلاج الطبيعى والتأهيل
- خبير رياضى واستشارى علاج طبيعى وتأهيل
- مستشار العلاج الطبيعى بوزارة الثقافة سابقاً
- عضو الاتحاد الدولى للمبتكرين والمخترعين (الإيفيا)
- مؤسس الاتحاد المصرى للكرة الخماسية ومخترع اللعبة سنة ١٩٨٤
- رياضى منذ طفولته ومارس العديد من الرياضيات المختلفة مثال:
- السباحة – الملاكمة – الدراجات – الجودو – الكاراتية منذ عام ١٩٥٢
- قائد مجموعة الفدائيين فى حرب الاستنزاف منذ عام ١٩٦٧
- من الضباط المقاتلين الأبطال حرب أكتوبر المجيدة عام ١٩٧٣
- حامل وسام نجمة سيناء العسكرية
- قام بتصميم وتنفيذ العرض الرياضى العسكرى باستاد القاهرة الرياضى الدولى عام ١٩٧٤ والذى حضره الرئيس الراحل محمد أنور السادات
- قام بابتكار وتصميم مشروع الأندية الصحية فوق أسطح العمارات السكنية (مشروع الرياضة للجميع)
- قام بابتكار وتصميم مشروع المراكز الصحية الرياضية بالمدن العمرانية الجديدة
- قام بابتكار العديد من الألعاب الجماعية المائية
- من مواليد القاهرة عام ١٩٤٢ – متزوج وله ولدان وبنتان وثلاث حفيدات
- قام بتصميم مشروع المدينة الرياضية العسكرية بمدينة ٦ أكتوبر

رقم الإيداع بدار الكتب المصرية

٢٠٠٧/٢٣٧١٢